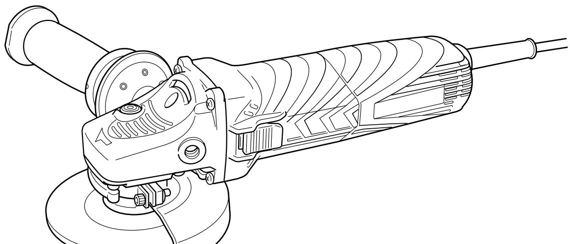
HITACHI

Electronic Disc Grinder
Elektronik-Winkelschleifer
Ηλεκτρονικός Υωνιακόζ τροχόζ λειάνσεωζ/κοπήζ
Szlifierka kątowa
Elektronikus sarokcsiszoló
Úhlová bruska s elektronikou
Elektoronik devir ayarlı avuç taşlama
Polizor unghiular electronica
Elektronski rotacijski brusilnik
Угловая шлифовальная машина

G 12VA · G 13VA · G 15VA
G 13YF · G 15YF



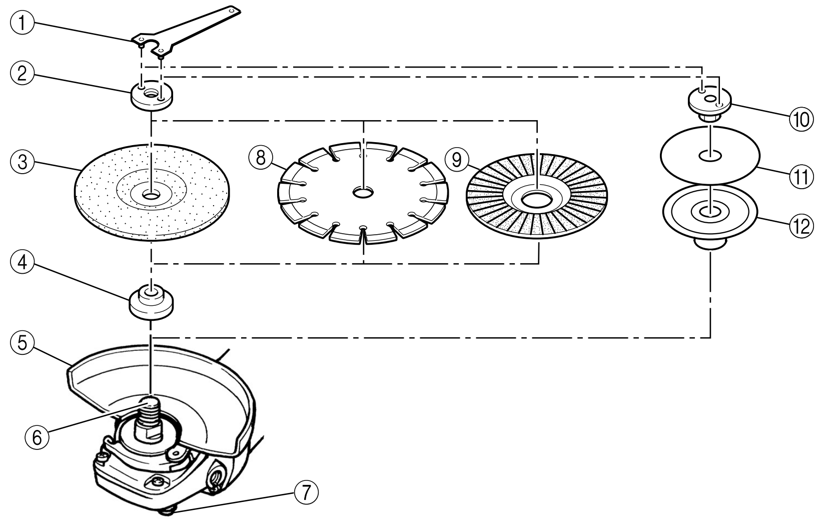
G13VA

Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Διαβάστε προσεκτικά και κατανοήσετε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση.
Przed użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zrozumieć jej treść.
Használat előtt olvassa el figyelmesen a használati utasítást.
Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod a ujistěte se, že mu dobře rozumíte.
Aleti kullanmadan önce bu kılavuzu iyice okuyun ve talimatları anlayın.
Înainte de utilizare, citiţi cu atenţie şi înţelegeţi prezentele instrucţiuni.
Pred uporabo natančno preberite in razumite ta navodila.
Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации прежде чем пользоваться инструментом.

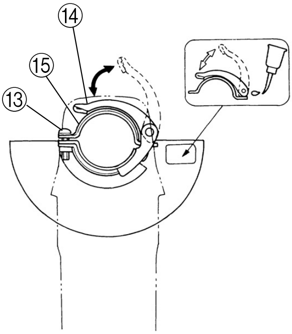
Handling instructions
Bedienungsanleitung
Οδηγίες χειρισμού
Instrukcja obsługi
Kezelési utasítás
Návod k obsluze
Kullanım talimatları
Instrucţiuni de utilizare
Navodila za rokovanje
Инструкция по эксплуатации

Hitachi Koki

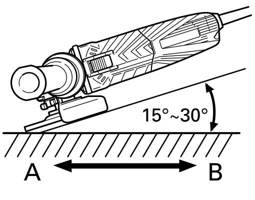
1



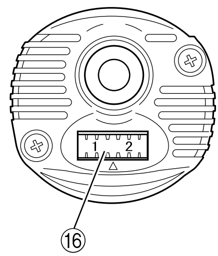
2



3

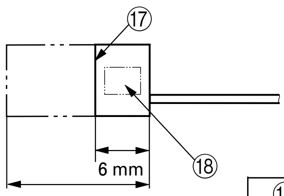


4



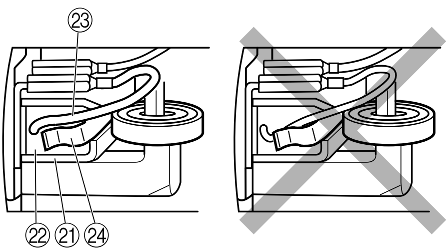
<G12VA, G13VA, G15VA>

5



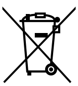
	⑱
⑲	88
⑳	76

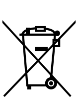
6



	English	Deutsch	Ελληνικά	Polski	Magyar
①	Wrench	Schlüssel	Κλειδί	Klucz	Csavarkulcs
②	Wheel nut	Mutter für die Schleifscheibe	Παξιμάδι τροχού	Nakrętka tarczy	Tárcsarögzítő anya
③	Depressed center wheel	Schleifscheibe	Χαμηλωμένος κεντρικά τροχός	Obniżona tarcza środkowa	Süllyesztett középű tárcsa
④	Wheel washer	Unterlegscheibe	Ροδέλλα τροχού	Podkładka tarczy	Tárcsa alátét
⑤	Wheel guard	Schutzhaube	Προφυλακτήρας τροχού	Osłona tarczy	Tárcsavódő
⑥	Spindle	Spindel	Άξονας	Wrzeciono	Tengely
⑦	Push button	Drükknopf	Κουμπί ώθησης	Przycisk	Nyomógomb
⑧	Diamond wheel	Diamantscheide	Διαμαντένιος τροχός	Ściernica diamentowa	Gyémánt tárcsa
⑨	Radial grinding wheel	Radialschleifscheibe	Ακτινοειδής τροχός λειάνσεως	Promieniowa tarcza szlifierska	Radiál csiszolókorong
⑩	Washer nut	Mutter	Παξιμάδι δίσκου	Nakrętka	Alátét anyacsavar
⑪	Sanding disc	Schleifpapier	Δίσκος αμμοβολής	Tarcza do wygładzania	Homokcsiszoló-korong
⑫	Rubber pad	Gummipolster	Ελαστικό υπόστρωμα	Gumowa podkładka	Gumibetét
⑬	M5 screw	M5-Schraube	M5 Βίδα	Śruba M5	M5-ös csavar
⑭	Lever	Hebel	Μοχλός	Dźwignia	Kar
⑮	Set piece (B)	Einstellstück (B)	Τμήμα ρύθμισης (B)	Element ustalający (B)	Rögzítőelem (B)
⑯	Dial	Skalenscheibe	Καντράν	Pokrętło	Tárcsa
⑰	Wear limit	Verschleißgrenze	Όριο φθοράς	Granica zużycia	Kopási határ
⑱	No. of carbon brush	Nr. der Kohlebürste	Αρ. Καρβουνακίων	Numer szczotki węglowej	Szénkefe száma
⑲	Usual carbon brush	Gewöhnliche Kohlebürste	Συνηθισμένα καρβουνάκια	Zwykła szczotka węglowa	Hagyományos szénkefe
⑳	Auto-stop carbon brush	Auto-Stop Kohlebürste	Καρβουνάκια αυτομάτης διακοπής	Szczotka węglowa auto-stop	A Automatikus leállítású szénkefe
㉑	Brush holder	Bürstenhalter	Θήκη ψύκτρας	Obsada szczotkowa	Szénkefetartó
㉒	Carbon brush	Kohlebürste	Ανθρακική ψήκτρα	Szczotka węglowa	Karbon kefe
㉓	Pig-tail	Anschlußlitze	Σπειροειδές καλώδιο	Elastyczna końcówka	Huzalkivezetés
㉔	Spring	Feder	Ελατήριο	Sprężyna	Rúgó

	Čeština	Türkçe	Română	Slovenščina	Русский
①	Klíč	Anahtar	Cheie	Ključ	Гаечный ключ
②	Matka kotouče	Disk somunu	Piuliță pentru disc	Pesto kolesa	Гайка шлифовального круга
③	Brusný kotouč	Tek tarafı oyuk taşlama diski	Disc cu centru depresat	Pritisnjeno osrednje kolo	Шлифовальный круг с утопленным центромtárcsa
④	Podložka kotouče	Disk pulu	Șaibă pentru disc	Blažilec kolesa	Шайба шлифовального круга
⑤	Kryt kotouče	Disk muhafazası	Apărătoare pentru disc	Varovalo kolesa	Защитное приспособление шлифовального круга
⑥	Hřídel	Mill	Ax	Gred	Шпиндель
⑦	Tlačítko	Kilit iğnesi	Buton	Tipka	Нажимная кнопка
⑧	Diamantový kotouč	Elmas disk	Disc diamantat	Diamantno kolo	Шлифовальный круг с алмазной кромкой
⑨	Radiální brusné kolo	Radyal taşlama diski	Disc de șlefuire radial	Radialno plošča za prebrušenje	Радиальный шлифовальный круг
⑩	Matice těsnění	Rondela somunu	Piuliță de curățare	Matica podložke	Гайка
⑪	Brusný (smirkový) kotouč	Zımparalama diski	Disc de șlefuire	Brusilna plošča	Наждачный круг
⑫	Gumová podložka	Lastik yastık	Suport de cauciuc	Gumijasta blazinica	Резиновая прокладка
⑬	M5 šroub	M5 vida	Șurub M5	Vijak M5	Винт M5
⑭	Páčka	Kol	Pîrghie	Vzvod	Рычаг
⑮	Stavěcí část (B)	Ayar parçası (B)	Piesă set (B)	Namestitveni fiting (B)	Посадочная деталь (B)
⑯	Číselník	Kadran	Cadran	Številčnica	Круговая шкала
⑰	Mez opotřebení	Aşınma sınırı	Limită de uzură	Meja obrabe	Предел износа
⑱	Číslo uhlíkového kartáčku	Kömür tanımlama sayısı	Nr. periilor de cărbune	Št. ogljikovih ščetk	№ угольной щетки
⑲	Obvyklý uhlíkový kartáček	Normal kömür	Perie de cărbune obișnuită	Navadna ogljikova ščetka	Обычная угольная щетка
⑳	Uhlíkový kartáček pro automatické zastavení	Otomatik durdurmalı kömür	Perie de cărbune cu auto-oprire	Oglijkova ščetka s samodejno zaustavitvijo	Угольная щетка автоматической остановки
㉑	Držák kartáčku	Kömür tutucusu	Piedică de perie	Držalo za krtačo	Щеткодержатель
㉒	Uhlíkový kartáč	Karbon fırça	Perie de carbon	Grafitna krtačka	Угольная щетка
㉓	Ohebný přívod	Domuz kuyruğu	Deducție	Priključni pramen	Присоединительный гибкfий кабель
㉔	Pružina	Yay	Resort	Vzmet	Щеткодержатель

	Symbols ⚠ **WARNING** The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.	**Symbole** ⚠ **WARNUNG** Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.	**Σύμβολα** ⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ** Τα παρακάτω δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασίας τους πριν τη χρήση.	**Symbole** ⚠ **OSTRZEŻENIE** Następujące oznaczenia to symbole używane w instrukcji obsługi maszyny. Upewnij się, że rozumiesz ich znaczenie zanim użyjesz narzędzia.	**Jelölések** ⚠ **FIGYELEM** Az alábbiakban a géphez alkalmazott jelölések vannak felsorolva. A gép használata előtt feltétlenül ismerje meg ezeket a jelöléseket.
	**Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.	**Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch.** Wenn die Warnungen und Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.	**Διαβάζετε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.	**Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami bezpieczeństwa.** Nieprzestrzeganie ostrzeżeń oraz wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub odniesienie poważnych obrażeń.	**Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és minden utasítást.** A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.
	Always wear eye protection.	Tragen Sie immer einen Augenschutz.	Φοράτε πάντα τον κατάλληλο εξοπλισμό για την προστασία των ματιών.	Zawsze nosić okulary ochronne.	Mindig viseljen védőszemüveget.
	Only for EU countries Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.	Nur für EU-Länder Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederververtung zugeführt werden.	Μόνο για τις χώρες της ΕΕ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.	Dotyczy tylko państw UE Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.	Csak EU-országok számára Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétbe! A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

	Symboly ⚠ **UPOZORNĚNÍ** Následující text obsahuje symboly, které jsou použity na zařízení. Ujistěte se, že rozumíte jejich obsahu před tím, než začnete zařízení používat.	**Simgeler** ⚠ **DİKKAT** Aşağıda, bu alet için kullanılan simgeler gösterilmiştir. Aleti kullanmadan önce bu simgelerin ne anlama geldiğini anladığınızdan emin olun.	**Simboluri** ⚠ **AVERTISMENT** În cele ce urmează sunt prezentate simbolurile folosite pentru mașină. Înainte de utilizare, asigurați-vă că înțelegeți semnificația acestora.	**Simboli** ⚠ **OPOZORILO** V nadaljevanju so prikazani simboli, uporabljeni pri stroju. Pred uporabo se prepričajte, da jih razumete.	**Символы** ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Ниже приведены символы, используемые для машины. Перед началом работы обязательно убедитесь в том, что Вы понимаете их значение.
	**Přečtěte si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny.** Nedodržení těchto varování a pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/nebo vážné zranění.	**Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.** Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.	**Citiți toate avertismentele privind siguranța și toate instrucțiunile.** Nerespectarea avertismentelor și a instrucțiunilor poate avea ca efect producerea de șocuri electrice, incendii și/sau vătămări grave.	**Preberite vas varnostna opozorila in navodila.** Z neupoštevanjem opozoril in navodil tvegate električni udar, požar in/ali resne telesne poškodbe.	**Прочтите все правила безопасности и инструкции.** Не выполнение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.
	Vždy noste ochranu očí.	Daima koruyucu gözlük takın.	Purtați întotdeauna protecție pentru ochi.	Uporaba zaščite za oči je obvezna.	Всегда надевайте средства защиты глаз.
	Jen pro státy EU Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu! Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.	Sadece AB ülkeleri için Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayınız! Kullanılmış elektrikli aletleri, elektrik ve elektronikli eski cihazlar hakkındaki 2002/96/EC Avrupa yönergelerine göre ve bu yönergeler ulusal hukuk kurallarına göre uyarlanarak, ayrı olarak toplanmalı ve çevre şartlarına uygun bir şekilde tekrar değerlendirmeye gönderilmelidir.	Numai pentru țările membre UE Nu aruncați această sculă electrică împreună cu deșeurile menajere! În conformitate cu Directiva Europeană 2002/96/CE referitoare la deșeurile reprezentând echipamente electrice și electronice și la implementarea acesteia în conformitate cu legislațiile naționale, sculele electrice care au ajuns la finalul duratei de folosire trebuie colectate separat și duse la o unitate de reciclare compatibilă cu mediul înconjurător.	Samo za države EU Električnih orodij ne zavržite skupaj z gospodinjskimi odpadki! V skladu z evropsko direktivo 2002/96/EC o odpadni električni in elektronski opremi in izvedbi v skladu z državnimi zakoni, je treba električna orodja, ki so dosegla življenjsko dobo ločeno zbirati in vrniti v z okoljem združljivo ustanovo za recikliranje.	Только для стран ЕС Не выкидывайте электроприборы вместе с обоычным мусором! В соответствии с европейской директивой 2002/96/ЕС об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывщие в эксплуатации, должны утилизовываться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) **Work area safety**
   a) **Keep work area clean and well lit.**
      Cluttered or dark areas invite accidents.
   b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
      Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
   c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
      Distractions can cause you to lose control.

2) **Electrical safety**
   a) **Power tool plugs must match the outlet.**
      Never modify the plug in any way.
      Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.
      Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
   b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
      There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
   c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
      Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
   d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.**
      Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
      Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
   e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
      Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
   f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
      Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) **Personal safety**
   a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.**
      Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
      A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
   b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
      Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
   c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**
      Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
   d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
      A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
   e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
      This enables better control of the power tool in unexpected situations.
   f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
      Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
   g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
      Use of dust collection can reduce dust related hazards.

4) **Power tool use and care**
   a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
      The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
   b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
      Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
   c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
      Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
   d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**
      Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
   e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools' operation.**
      If damaged, have the power tool repaired before use.
      Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
   f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
      Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
   g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
      Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) **Service**
   a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
      This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

SAFETY WARNINGS COMMON FOR GRINDING, SANDING OR ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.**
Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

b) **Operations such as wire brushing or polishing are not recommended to be performed with this power tool.**
Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.**
Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.**
Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

e) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.**
Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

f) **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.**
Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

g) **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.**
Damaged accessories will normally break apart during this test time.

h) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.**
The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

i) **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.**
Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

j) **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.**
Cutting accessory contacting a"live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

k) **Position the cord clear of the spinning accessory.**
If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

l) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.**
The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

m) **Do not run the power tool while carrying it at your side.**
Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

n) **Regularly clean the power tool's air vents.**
The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

o) **Do not operate the power tool near flammable materials.**
Sparks could ignite these materials.

p) **Do not use accessories that require liquid coolants.**
Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

KICKBACK AND RELATED WARNINGS

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.
For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.
Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.**
The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) **Never place your hand near the rotating accessory.**
Accessory may kickback over your hand.

c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.**
Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.**
Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.**
Such blades create frequent kickback and loss of control.

SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR GRINDING AND ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.**
Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

b) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.**
The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.

c) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.**
Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

d) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.**
Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

e) **Do not use worn down wheels from larger power tools.**
Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.**
Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or blinding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.**
When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.**
Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully reenter the cut.**
The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.**
Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.**
The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR SANDING OPERATIONS

a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.**
Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR GRINDERS

– Check that speed marked on the wheel is equal to or greater than the rated speed of the grinder;
– Ensure that the wheel dimensions are compatible with the grinder;
– Abrasive wheels shall be stored and handled with care in accordance with manufacturer's instructions;
– Inspect the grinding wheel before use, do not use chipped, cracked or otherwise defective products;
– Ensure that mounted wheels and points are fitted in accordance with the manufacturer's instructions;
– Ensure that blotters are used when they are provided with the bonded abrasive product and when they are required;
– Ensure that the abrasive product is correctly mounted and tightened before use and run the tool at no-load for 30 s in a safe position, stop immediately if there is considerable vibration or if other defects are detected. If this condition occurs, check the machine to determine the cause;
– If a guard is equipped with the tool never use the tool without such a guard;
– Do not use separate reducing bushings or adapters to adapt large hole abrasive wheels;
– For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length;
– Check that the work piece is properly supported;
– Do not use cutting off wheel for side grinding;
– Ensure that sparks resulting from use do not create a hazard e.g. do not hit persons, or ignite flammable substances;

– Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions, if it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non metallic objects) and avoid damaging internal parts;
– Always use eye and ear protection. Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn;
– Pay attention to the wheel that continues to rotate after the tool is switched off.

SPECIFICATIONS

Model		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Voltage (by areas)*		(110V, 230V) ∿				
Power Input*		1500 W				
No-load speed*		2800–10500 min^{-1}		2300–9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Wheel	outer dia. × hole dia.	115 × 22.23 mm	125 × 22.23 mm	150 × 22.23 mm	125 × 22.23 mm	150 × 22.23 mm
	peripheral speed	80 m/s				
Weight (only main body)		2.0 kg				

*Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

Electronic Control
The grinder has an electronic speed control which provides:
○ full speed at all times in the range up to rated load.
○ soft-start.
○ variable speed (G12VA, G13VA, G15VA)
○ Kickback Protection
The kickback protection feature cuts off the power to the motor and stops the power tool in the event of a sudden drop in the rotational speed of the wheel during operation (for example, if the wheel locks during cutting operation, etc.).
○ 0 Voltage Re-start Protection
The 0 voltage restart protection feature prevents the power tool from restarting after the power has been temporarily cut off during operation.
○ Overload Protection
The overload protection feature shuts off the power to the motor in the event of overloading of the motor or a conspicuous reduction in rotational speed during operation.

NOTE:
The grinder is equipped with a rotational speed control circuit. The rotational speed may fluctuate slightly due to the conditions of use and working voltage.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Depressed center wheel 1
(2) Wrench 1
(3) Side handle 1
(4) Hex. bar wrench 1
Standard accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

○ Removal of casting fin and finishing of various types of steel, bronze and aluminum materials and castings.
○ Grinding of welded sections or sections cut by means of a cutting torch.
○ Grinding of synthetic resins, slate, brick, marble, etc.
○ Cutting of synthetic concrete, stone, brick, marble, and similar materials.

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.

NOTE:
When connected to the power supply, the built-in electronic control circuit shifts to standby status and the grinder becomes slightly warm, but this is not a malfunction.

CAUTION
Do not operate from a direct current power source, engine generator, booster or any other type of transformer. Doing so may not only cause damage to the grinder, but may lead to accidents.

2. Power switch
Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
When the kickback protection, 0 voltage re-start protection or overload protection feature has been activated, return the power switch to the OFF position and wait for 1 second or more before re-starting the power tool.

3. Extension cord
When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

4. Fitting and adjusting the wheel guard
The wheel guard is a protective device to prevent injury should the depressed center wheel be shattered during operation. Ensure that the wheel guard is properly fitted and fastened before commencing grinding operation.

[How to attach and adjust the wheel guard](**Fig. 2**)
○ Set the wheel ass'y to the packing gland.
○ Tighten M5 screw to secure the wheel guard while the lever is in closed position.
○ Perform the adjustment of the wheel guard while the lever is released. (Loosen M5 screw and readjust if the wheel guard does not rotate smoothly.)

- ○ After adjustment, if grinder operation is required, perform the operation only after setting the lever in closed position.
- ○ Lubricate the sliding section of the set piece (B) and the lever if the lever does not move smoothly.

5. Ensure that mounted wheels and points are fitted in accordance with the manufacturer's instructions.
Ensure that the depressed center wheel to be utilized is the correct type and free of cracks or surface defects. Also ensure that the depressed center wheel is properly mounted and the wheel nut is securely tightened. Refer to the section on "ASSEMBLING AND DISASSEMBLING ACCESSORIES".
Ensure that blotters are used when they are provided with the bonded abrasive product and when they are required.
Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.
For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.
Do not use cutting off wheel for side grinding.

6. Conducting a trial run
Ensure that the abrasive products is correctly mounted and tightened before use and run the tool at no-load for 30 seconds in a safe position, stop immediately if there is considerable vibration or if other defects are detected.
If this condition occurs, check the machine to determine the cause.

7. Confirm the push button.
Confirm that the push button is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on (See **Fig. 1**).

8. Fixing the side handle.
Screw the side handle into the gear cover.

9. Adjusting the number of revolution (G12VA, G13VA, G15VA)
Above models are equipped with an electronic infinite-variable-speed drive and can change the number of revolution according to a use.
If you turn and set the dial scale (**Fig. 4**) to 6, the number of revolution increases, and if you turn and set it to 1, the number of revolution decreases.
Before use, set the number of revolution using the dial. In so doing, refer to the following table as a rough guide.

Dial	Use	Tools
1	Polishing, finishing	Radial grinding disc Sanding disc
2	Removal of paint or coat	
3	Removal of rust	
4	Removal of burrs	
5	Grinding	Depressed center wheel
6	Rough grinding Cutting	Depressed center wheel Diamond wheel

NOTE: Use caution not to turn the dial scale to any value below 1 or above 6.

10. Caution when using near welding equipment
When using the grinder in the immediate vicinity of welding equipment, the rotational speed may become unstable. Do not use the grinder near welding equipment.

PRACTICAL GRINDER APPLICATION

1. Pressure
Do not apply the grinding wheel strongly to the grinding surface. The grinder makes use of electronic circuit, so during application of load rotates at high speed, so ample grinding effect can be obtained by applying light pressure. If a strong grinding pressure or other abnormal load is applied, the overload protection circuit will operate and make the grinder stop rotating, so please stop applying load immediately. Following this, switching the power OFF and then ON again, will cause the rotation to increase to the regular speed.

CAUTION: (G12VA, G13VA, G15VA)
When using the tool at any value except the full speed (Dial scale 6), the motor cannot be sufficiently cooled due to the decreased number of revolution. This could result in the risk of burning and damaging the motor before an overload protective mechanism starts to function.
Make sure that you use the tool by lightly applying it to the surface of material when you use it at any value except the full speed (Dial scale 6).

2. Grinding angle
Do not apply the entire surface of the depressed center wheel to the material to be ground. As shown in **Fig. 3**, the machine should be held at an angle of 15° – 30° so that the external edge of the depressed center wheel contacts the material at an optimum angle.

3. To prevent a new depressed center wheel from digging into the workpiece, initial grinding should be performed by drawing the grinder across the workpiece toward the operator (**Fig. 3 direction B**). Once the leading edge of the depressed center wheel is properly abraded, grinding may be conducted in either direction.

4. Precautions immediately after finishing operation
The wheel continues to rotate after the tool is switched off.
After switching off the machine, do not put it down until the depressed center wheel has come to a complete stop. Apart from avoiding serious accidents, this precaution will reduce the amount of dust and swarf sucked into the machine.

CAUTIONS
- ○ Check that the work piece is properly supported.
- ○ Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions.
If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non-metallic objects) and avoid damaging internal parts.
- ○ Ensure that sparks resulting from use do not create a hazard e.g. do not hit persons, or ignite flammable substances.

○ Always use eye and ear protection.
Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn when necessary.
If in doubt, wear the protective equipment.
○ When the machine is not use, the power source should be disconnected.

ASSEMBLING AND DISASSEMBLING ACCESSORIES (Fig. 1)

CAUTION: Be sure to switch OFF and disconnect the attachment plug from the receptacle to avoid a serious accident.

<DEPRESSED CENTER WHEEL>

1. Assembling (Fig. 1)
(1) Turn the equipment upside-down so that the spindle will be facing up.
(2) Mount the wheel washer onto the spindle.
(3) Fit the protuberance of the depressed center wheel onto the wheel washer.
(4) Screw from above the wheel nut onto the spindle.
(5) As shown in **Fig. 1**, push in the push button to prevent rotation of the spindle. Then, secure the depressed center wheel by tightening the wheel nut with the wrench.

2. Disassembling
Follow the above procedures in reverse.

<RADIAL GRINDING DISC/DIAMOND WHEEL>
Same as depressed center wheel.

<SANDING DISC>

1. Assembling (Fig. 1)
(1) Turn the equipment upside-down so that the spindle will be facing up.
(2) After placing the sanding disc on the rubber pad, thread the washer nut onto the spindle.
(3) Press the push button to secure the spindle and tighten the washer nut with a wrench.

2. Disassembling
Follow the above procedures in reverse.

CAUTIONS
○ Confirm that the depressed center wheel is mounted firmly.
○ Confirm that the push button is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the depressed center wheel
Ensure that the depressed center wheel is free of cracks and surface defects.

2. Inspecting the mounting screws
Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

3. Inspecting the carbon brushes (Fig. 5)
The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

4. Replacing carbon brushes (Fig. 6)
<Disassembly>
(1) Loosen the D4 tapping screw retaining the tail cover and remove the tail cover.
(2) Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to pull up the edge of the spring that is holding down the carbon brush. Remove the edge of the spring toward the outside of the brush holder.
(3) Remove the end of the pig-tail on the carbon brush from the terminal section of brush holder and then remove the carbon brush from the brush holder.
<Assembly>
(1) Insert the end of the pig-tail of the carbon brush in the terminal section of brush holder.
(2) Insert the carbon brush in the brush holder.
(3) Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to return the edge of the spring to the head of the carbon brush.

NOTE:
Make sure the end of the spring is not holding the pig-tail.
(4) Mount the tail cover and tighten the D4 tapping screw.

5. Replacing supply cord
If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer of this agent in order to avoid a safety hazard.

6. Maintenance of the motor
The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

7. Service parts list
A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

CAUTION:
Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.
In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATION:
Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.
Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

GUARANTEE

We guarantee Hitachi Power Tools in accordance with statutory/country specific regulation. This guarantee does not cover defects or damage due to misuse, abuse, or normal wear and tear. In case of complaint, please send the Power Tool, undismantled, with the GUARANTEE CERTIFICATE found at the end of this Handling instruction, to a Hitachi Authorized Service Center.

NOTE
Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

Information concerning airborne noise and vibration
The measured values were determined according to EN60745 and declared in accordance with ISO 4871.

Measured A-weighted sound power level: 97 dB (A).
Measured A-weighted sound pressure level: 86 dB (A).
Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear ear protection.

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN60745.

Surface grinding:
Vibration emission value $a_{h,AG}$ = 6.0 m/s^2
Uncertainty K = 1.5 m/s^2

WARNING
- ○ The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used.
- ○ To identify the safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROGERÄTE

⚠ **WARNUNG**

Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch
Wenn die Warnungen und Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.

Bitte bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.
Der Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich in den Warnhinweisen auf Elektrowerkzeuge mit Netz- (schnurgebunden) oder Akkubetrieb (schnurlos).

1) Sicherheit im Arbeitsbereich
- a) **Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.**
  Zugestellte oder dunkle Bereiche ziehen Unfälle förmlich an.
- b) **Verwenden Sie Elektrowerkzeuge niemals an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht – zum Beispiel in der Nähe von leicht entflammbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben.**
  Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch sich Stäube oder Dämpfe entzünden können.
- c) **Sorgen Sie bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen dafür, dass sich keine Zuschauer (insbesondere Kinder) in der Nähe befinden.**
  Wenn Sie abgelenkt werden, können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit
- a) **Elektrowerkzeuge müssen mit passender Stromversorgung betrieben werden.**
  Nehmen Sie niemals irgendwelche Änderungen am Anschlussstecker vor.
  Verwenden Sie bei Elektrowerkzeugen mit Schutzkontakt (geerdet) niemals Adapterstecker.
  Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen reduzieren das Stromschlagrisiko.
- b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohrleitungen, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.**
  Bei Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.
- c) **Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals Regen oder sonstiger Feuchtigkeit aus.**
  Wenn Flüssigkeiten in ein Elektrowerkzeug eindringen, erhöht sich das Stromschlagrisiko.
- d) **Verwenden Sie die Anschlussschnur nicht missbräuchlich. Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals an der Anschlussschnur, ziehen Sie es nicht damit heran und ziehen Sie den Stecker nicht an der Anschlussschnur aus der Steckdose.**
  Halten Sie die Anschlussschnur von Hitzequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern.
  Beschädigte oder verdrehte Anschlussschnüre erhöhen das Stromschlagrisiko.
- e) **Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien benutzen, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel.**
  Ein für den Außeneinsatz geeignetes Kabel vermindert das Stromschlagrisiko.
- f) **Falls sich der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeiden lässt, verwenden Sie eine Stromversorgung mit Fehlerstromschutzeinrichtung (Residual Current Device, RCD).**
  Durch den Einsatz einer Fehlerstromschutzeinrichtung wird das Risiko eines elektrischen Schlages reduziert.

3) Persönliche Sicherheit
- a) **Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und setzen Sie Ihren Verstand ein, wenn Sie mit Elektrowerkzeugen arbeiten.**
  Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
  Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen können bereits kurze Phasen der Unaufmerksamkeit zu schweren Verletzungen führen.
- b) **Benutzen Sie eine persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.**
  Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschsichere Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz senken das Verletzungsrisiko bei angemessenem Einsatz.
- c) **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der Aus- (Off-) Position befindet, ehe Sie das Gerät mit der Stromversorgung und/oder Batteriestromversorgung verbinden, es aufheben oder herumtragen.**
  Das Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter oder das Herstellen der Stromversorgung bei betätigtem Schalter zieht Unfälle regelrecht an.
- d) **Entfernen Sie sämtliche Einstellwerkzeuge (Einstellschlüssel), ehe Sie das Elektrowerkzeug einschalten.**
  Ein an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schlüssel kann zu Verletzungen führen.
- e) **Sorgen Sie für einen festen Stand. Achten Sie jederzeit darauf, sicher zu stehen und das Gleichgewicht zu bewahren.**
  Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser im Griff.
- f) **Kleiden Sie sich richtig. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.**
  Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von beweglichen Teilen erfasst werden.
- g) **Wenn Anschlüsse für Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, sorgen Sie dafür, dass diese richtig angeschlossen und eingesetzt werden.**
  Durch Entfernen des Staubes können staubbezogene Gefahren vermindert werden.

4) Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen
- a) **Überanspruchen Sie Elektrowerkzeuge nicht. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihren Einsatzzweck.**
  Das richtige Elektrowerkzeug erledigt seine Arbeit bei bestimmungsgemäßem Einsatz besser und sicherer.
- b) **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.**
  Jedes Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter betätigt werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.
- c) **Stecken Sie den Stecker der Stromversorgung oder Batteriestromversorgung vom Gerät ab, ehe Sie Einstellarbeiten vornehmen, Zubehörteile tauschen oder das Elektrowerkzeug verstauen.**
  Solche präventiven Sicherheitsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Anlauf des Elektrowerkzeugs und die damit verbundenen Gefahren.
- d) **Lagern Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern, lassen Sie nicht zu, dass Personen das Elektrowerkzeug bedienen, die nicht mit dem Werkzeug selbst und/oder diesen Anweisungen vertraut sind.**
  Elektrowerkzeuge in ungeschulten Händen sind gefährlich.
- e) **Halten Sie Elektrowerkzeuge in Stand. Prüfen Sie auf Fehlausrichtungen, sicheren Halt und Leichtgängigkeit beweglicher Teile, Beschädigungen von Teilen und auf jegliche andere Zustände, die sich auf den Betrieb des Elektrowerkzeugs auswirken können.**

Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug reparieren, ehe Sie es benutzen.
Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen sind auf schlechte Wartung zurückzuführen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.**
Richtig gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten bleiben weniger häufig hängen und sind einfacher zu beherrschen.

g) **Benutzen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör, Werkzeugspitzen und Ähnliches in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen – beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art und Weise der auszuführenden Arbeiten.**
Der Gebrauch des Elektrowerkzeuges für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5) **Service**

a) **Lassen Sie Elektrowerkzeuge durch qualifizierte Fachkräfte und unter Einsatz passender, zugelassener Originalteile warten.**
Dies sorgt dafür, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs nicht beeinträchtigt wird.

VORSICHT
Von Kindern und gebrechlichen Personen fernhalten.
Werkzeuge sollten bei Nichtgebrauch außerhalb der Reichweite von Kindern und gebrechlichen Personen aufbewahrt werden.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR SCHMIRGEL-, SCHLEIF- ODER TRENNSCHLEIFARBEITEN

a) **Dieses Elektrowerkzeug kann zum Abschmirgeln, Schleifen und Trennschleifen eingesetzt werden. Bitte beachten Sie sämtliche mit diesem Gerät gelieferten Sicherheitshinweise, Anweisungen, Illustrationen und technischen Angaben.**
Wenn nicht sämtliche nachstehenden Anweisungen befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Feuergefahr und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.

b) **Arbeiten wie Drahtbürsten oder Polieren werden mit diesem Elektrowerkzeug nicht empfohlen.**
Arbeiten, für die dieses Elektrowerkzeug nicht konzipiert wurde, könnten eine Gefahr darstellen, die zu Verletzungen oder Geräteschäden führen könnten.

c) **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die nicht speziell vom Hersteller für die Verwendung mit dem Werkzeug konzipiert und empfohlen wurden.**
Der Umstand, dass ein Zubehörteil an dem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, bedeutet nicht, dass damit ein sicherer Betrieb garantiert ist.

d) **Die Nenndrehzahl des Schleifkörpers muss mindestens der maximalen auf dem Elektrowerkzeug angegebenen Drehzahl entsprechen.**
Schleifkörper, die mit einer höheren Geschwindigkeit als ihrer Nenndrehzahl betrieben werden, können zerbersten und in Folge können Bruchstücke davon weggeschleudert werden.

e) **Außendurchmesser und Dicke des Schleifkörpers müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.**
Falsch bemessene Schleifkörper können nicht ausreichend abgesichert oder bei Arbeit nicht ausreichend kontrolliert werden.

f) **Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.**
Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, laufen mit Unwucht, vibrieren sehr stark und können zu einem Verlust der Kontrolle über das Werkzeug führen.

g) **Benutzen Sie niemals beschädigte Schleifkörper. Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch Einsatzwerkzeuge wie Schleifkörper auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Sprünge, Risse oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder der Schleifkörper herunter fällt, überprüfen Sie es/ihn auf Beschädigung oder montieren Sie einen unbeschädigten Schleifkörper. Lassen Sie nach Prüfung und Montage des Schleifkörpers das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen. Achten Sie dabei darauf, dass Sie und alle anderen in der Nähe befindlichen Personen sich außerhalb der Rotationsebene des Schleifkörpers aufhalten.**
Normalerweise zerbersten schadhafte Schleifwerkzeuge bei einem solchen Probelauf.

h) **Tragen Sie eine Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie eine Staubmaske, einen Gehörschutz, Handschuhe sowie eine Arbeitsschürze, die geeignet sind, Sie vor Schleifkörper- und Werkstückteilchen zu schützen.**
Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Die Staub- oder die Atemschutzmaske muss in der Lage sein, die bei der Arbeit entstehenden Partikel zu filtern. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.

i) **Halten Sie umstehende Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss eine Schutzausrüstung tragen.**
Werkstückteilchen oder Stücke geborstener Schleifkörper können weggeschleudert werden und auch außerhalb des unmittelbaren Arbeitsbereiches Verletzungen verursachen.

j) **Falls der Schleifkörper bei der Arbeit mit versteckt liegenden Leitungen oder mit der Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs selbst in Berührung kommen kann, halten Sie das Elektrowerkzeug nur an seinen isolierten Griffflächen.**
Schleifkörper, die in Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kommen, können die Metallteile des Elektrowerkzeugs spannungsführend machen und dem Bediener einen elektrischen Schlag versetzen.

k) **Halten Sie die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs stets vom drehenden Schleifkörper fern.**
Falls Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren, kann die Anschlussleitung durchtrennt oder erfasst werden, und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

l) **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor der Schleifkörper vollständig zum Stillstand gekommen ist.**

Der sich drehende Schleifkörper kann in Berührung mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

m) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.**
Der sich drehende Schleifkörper kann bei versehentlicher Berührung Ihre Kleidung erfassen und in Ihren Körper gezogen werden.

n) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsöffnungen des Elektrowerkzeugs.**
Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse. Übermäßige Ansammlungen von Metallstaub könnten zu elektrischen Gefährdungen führen.

o) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe entflammbarer Materialien.**
Funken könnten diese Materialien entzünden.

p) **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die flüssige Kühlmittel erfordern.**
Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag oder Schock führen.

RÜCKSCHLAG UND DAZU GEHÖRIGE SICHERHEITSHINWEISE

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines Verklemmens oder Verhakens eines drehenden Schleifkörpers, eines Schleiftellers oder einer Drahtbürste etc. Dieses Verklemmen oder Verhaken führt zu einem plötzlichen Stopp des rotierenden Schleifkörpers, wodurch ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug an der Blockierstelle ruckartig gegen die Drehrichtung des Schleifkörpers bewegt wird.
Wenn beispielsweise eine Schleifscheibe im Werkstück verklemmt oder verhakt wird, kann sich die Kante der in die Blockierstelle eindringenden Schleifscheibe in die Oberfläche des Werkstücks graben, wodurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen kann. Je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle kann sich die Schleifscheibe dabei auf die Bedienperson zu oder von ihr weg bewegen. Schleifscheiben können unter diesen Umständen auch brechen.
Zum Rückschlag kommt es in Folge einer falschen und/ oder nicht ordnungsgemäßen Verwendung des Elektrowerkzeugs. Dies kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden, die im Folgenden beschrieben werden.

a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug stets gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihren Arm in eine Position, in der Sie mögliche Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um beim Hochlauf die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente zu haben.**
Der Bediener kann Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen beherrschen.

b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe rotierenden Einsatzwerkzeuge.**
Das Einsatzwerkzeug könnte sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

c) **Meiden Sie den Bereich, in den sich das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegen würde.**
Durch den Rückschlag wird das Elektrowerkzeug ruckartig entgegen der Drehrichtung der Schleifscheibe an der Blockierstelle bewegt.

d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken und scharfen Kanten etc. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.**
An Ecken und scharfen Kanten oder beim Abprallen neigen rotierende Einsatzwerkzeuge dazu, sich zu verklemmen, was in weiterer Folge zum Verlust der Kontrolle des Werkzeugs oder zum Rückschlag führt.

e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.**
Solche Einsatzwerkzeuge führen häufig zu Rückschlag oder zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE FÜR SCHLEIF- BZW. TRENNSCHLEIFARBEITEN

a) **Verwenden Sie lediglich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.**
Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und ihre Verwendung ist daher nicht sicher.

b) **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug befestigt und so positioniert sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bedienperson zeigt und somit ein Höchstmaß an Sicherheit garantiert wird.**
Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken defekter Schleifkörper und versehentlichem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

c) **Schleifkörper dürfen nur für die jeweils vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Schleifen Sie beispielsweise nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.**
Trennscheiben sind zum Abtragen von Material durch die Scheibenkante bestimmt und können bei seitlicher Krafteinwirkung auf den Schleifkörper zerbrechen.

d) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Flansche in der für die gewählte Schleifscheibe passenden Größe und Form.**
Passende Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Zerbrechens der Schleifscheibe. Flansche für Trennscheiben können sich von Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

e) **Verwenden Sie niemals durch größere Elektrowerkzeuge abgenutzte Schleifscheiben.**
Für größere Elektrowerkzeuge konzipierte Schleifscheiben sind nicht für die höheren Drehzahlen kleinerer Elektrowerkzeuge ausgelegt und können brechen.

WEITERE SICHERHEITSHINWEISE ZU TRENNSCHLEIFARBEITEN

a) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder das Ausüben übertriebenen Drucks auf die Trennscheibe. Versuchen Sie nicht, übermäßig tiefe Schnitte auszuführen.**
Durch das Überlasten der Trennscheibe erhöht sich deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Zerbrechens des Schleifkörpers.

b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.**
Bewegt sich die Trennscheibe im Werkstück von Ihnen weg, so kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit aus irgendeinem Grund unterbrechen müssen, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es an derselben Stelle, bis die Scheibe völlig zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie niemals, eine noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann dies zu einem Rückschlag führen.**
Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen der Scheibe.

d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich noch im Werkstück befindet. Warten Sie nach dem Einschalten bis die Trennscheibe ihre volle Geschwindigkeit erreicht hat, bevor Sie das Werkzeug vorsichtig wieder in den Schnitt einsetzen.**
Ansonsten kann die Scheibe blockieren, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

e) **Stützen Sie Platten oder übergroße Werkstücke ab, um das Risiko eines Verklemmens oder Rückschlags der Trennscheibe zu minimieren.**
Große Werkstücke tendieren dazu, unter ihrem Eigengewicht durchzusacken. Die Stützen müssen unter dem Werkstück in der Nähe der Schnittlinie und nahe der Kante des Werkstücks zu beiden Seiten der Scheibe angebracht werden.

f) **Seien Sie bei der Ausführung eines „Blindschnitts" in Mauern oder anderen Blindbereichen besonders vorsichtig.**
Die vorstehende Scheibe kann Gas- oder Wasserleitungsrohre, Stromkabel, oder Gegenstände durchschneiden, die einen Rückschlag verursachen können.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR SCHLEIFARBEITEN

a) **Benutzen Sie keine zu großen Schleifpapierscheiben. Befolgen Sie bei der Auswahl des Schleifpapiers die Empfehlungen des Herstellers.**
Größere Schleifscheiben, die über den Schleifaufsatz hinaus stehen, bringen die Gefahr eines Einreißens mit und können ein Verklemmen, Zerren der Scheibe, oder einen Rückstoß verursachen.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR SCHLEIFGERÄTE

– Vergewissern Sie sich, dass die auf der Scheibe angegebene Geschwindigkeit mit der Sollgeschwindigkeit des Schleifers übereinstimmt oder diese übertrifft;
– Achten Sie darauf, dass die Abmessungen der Scheibe mit dem Schleifer kompatibel sind;
– Schleifscheiben müssen sorgfältig und in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers gelagert und verwendet werden;
– Überprüfen Sie die Schleifscheibe vor dem Einsatz, verwenden Sie keine angeschlagenen, gebrochenen oder sonstwie defekte Produkte;
– Achten Sie darauf, dass Scheiben und Gegenstücke gemäß den Anweisungen des Herstellers angebracht werden;
– Denken Sie daran, mit dem Verbundprodukt gelieferte Papierflansche zu verwenden, wenn diese benötigt werden;
– Achten Sie darauf, dass das Schleifmittel vor dem Einsatz richtig montiert und angezogen wird, lassen Sie das Werkzeug 30 Sekunden lang unbelastet in einer sicheren Position laufen, stoppen Sie das Gerät sofort, falls Sie deutliche Vibrationen oder andere Defekte bemerken sollten. Falls dies eintritt, überprüfen Sie das Gerät und versuchen Sie, die Ursache herauszufinden;
– Falls das Werkzeug mit einer Schutzeinrichtung ausgerüstet ist, benutzen Sie das Werkzeug niemals ohne diese Schutzeinrichtung;
– Verwenden Sie keine separaten Reduzierhülsen oder Adapter, um Schleifscheiben mit großem Lochdurchmesser zu montieren;
– Bei Werkzeugen, die zum Einsatz mit Gewinde-Schleifscheiben vorgesehen sind, vergewissern Sie sich, dass das Gewinde in der Scheibe lang genug ist, um die Welle in ganzer Länge aufzunehmen;
– Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück richtig gestützt wird;
– Verwenden Sie keine Trennscheiben für seitliche Schleifarbeiten;
– Achten Sie darauf, dass bei der Arbeit entstehende Funken keine Unfälle verursachen – keine Personen treffen oder entflammbare Materialien entzünden;
– Sorgen Sie dafür, dass Belüftungsöffnungen jederzeit frei bleiben, wenn Sie unter staubigen Bedingungen arbeiten. Falls Staub beseitigt werden muss, ziehen Sie zuerst den Netzstecker (verwenden Sie dafür keine Metallgegenstände) und vermeiden Sie Beschädigungen von innen liegenden Teilen;
– Tragen Sie grundsätzlich eine Schutzbrille und einen Gehörschutz. Darüber hinaus sollten Sie in eine persönliche Schutzausrüstung wie Staubmaske, Handschuhe, Helm und Schürze tragen;
– Geben Sie gut auf die Scheibe acht; nach dem Ausschalten des Werkzeuges dreht sich diese noch eine Zeit lang weiter.

TECHNISCHE DATEN

Modell		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Spannung (je nach Gebiet)*		(110V, 230V) ∿				
Leistungsaufnahme*		1500 W				
Leerlaufdrehzahl*		2800–10500 min^{-1}		2300–9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Schleifscheibe	Außendurchmesser × Innendurchmesser	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Umfangsgeschwindigkeit	80 m/s				
Gewicht (Gerät selbst)		2,0 kg				

* Vergessen Sie nicht, die Produktangaben auf dem Typenschild zu überprüfen, da sich diese je nach Verkaufsgebiet ändern.

Elektronische Steuerung

Der Schleifer hat eine elektronische Geschwindigkeitsregelung, die folgendes erzielt:

○ Volle Geschwindigkeit zu jeder Zeit in einem Bereich bis zur Nennlast.

○ Glatter Start.

○ Variable Drehzahl (G12VA, G13VA, G15VA)

○ Rückschlagschutz
Der Rückschlagschutz schaltet den Strom am Motor aus und stoppt das Elektrowerkzeug, falls ein plötzlicher Abfall der Drehzahl der Scheibe beim Betrieb auftreten sollte (z.B. wenn sich die Scheibe beim Schneiden festfrisst usw.)

○ Neustartschutz bei 0-Spannung
Der Neustartschutz bei 0-Spannung verhindert einen Neustart nach einem zeitweiligen Stromausfall während des Betriebs.

○ Überlastungsschutz
Der Überlastungsschutz schaltet den Strom am Motor aus, wenn der Motor überlastet werden, oder eine deutliche Verringerung der Drehzahl beim Betrieb auftreten sollte.

HINWEIS:

Der Winkelschleifer ist mit einem Kontrollvorrichtung für die Drehgeschwindigkeit ausgestattet. Die Drehgeschwindigkeit kann aufgrund der Nutzungsbedingungen und der Arbeitsspannung schwanken.

STANDARDZUBEHÖR

(1) Schleifscheibe 1
(2) Schlüssel 1
(3) Handgriff 1
(4) Sechskantschlüssel 1

Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE

○ Entfernung von Gußgrat und Endbearbeitung verschiedener Stahlqualitäten, Bronze-und Aluminiummaterialien und Gußteile.

○ Schleifen von geschweißten Stücken oder von durch Brennschneiden hergestellten Abschnitten.

○ Schleifen von Kunstharz, Schiefer, Ziegelstein, Marmor, usw.

○ Beim Schneiden von synthetischem Zement, Steinen, Mauersteinen, Marmor und ähnlichen Materialien.

VOR INBETRIEBNAHME

1. **Netzspannung**
Prüfen, daß die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.

HINWEIS:

Wenn der Winkelschleifer an die Steckdose angeschlossen ist, schaltet sich die elektronische Kontrollvorrichtung auf Standby und der Winkelschleifer erwärmt sich geringfügig. Dies ist aber keine Fehlfunktion.

ACHTUNG

Betreiben Sie das Gerät nicht über eine direkte Stromquelle, einen Motorgenerator, Verstärker, oder irgendeine andere Art von Transformator. Dadurch könnte nicht nur der Winkelschleifer beschädigt werden, sonder es könnte auch zu Unfällen führen.

2. **Netzschalter**
Prüfen, daß der Netzschalter auf “AUS” steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen wird, während der Schalter auf “EIN” steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen, was gefährlich ist.
Wenn der Rückschlagschutz, der Startschutz mit Nullspannung, oder der Überlastungsschutz aktiviert wurde, stellen Sie den Stromschalter auf OFF und warten Sie 1 Sekunde oder länger, bevor Sie das Elektrogerät wieder einschalten.

3. **Verlängerungskabel**
Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts und ausreichender Nennleistung zu verwenden. Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

4. **Anbringen und Einstellen der Schutzhaube**
Die Schutzhaube ist eine Schutzvorrichtung, die zur Verhinderung von Verletzungen dient, falls die Schleifscheibe beim Betrieb bersten sollte.
Immer sicherstellen, daß die Schutzhaube richtig angebracht und befestigt ist, bevor mit der Schleifarbeit begonnen wird.

[Anbringen und Einstellen der Schutzhaube](**Abb.2**)

○ Die Scheibenbaugruppe an die Stopfbüchse ansetzen.

○ Die M5-Schraube festziehen, um die Schutzhaube zu sichern, während der Hebel in Geschlossen-Stellung ist.

○ Die Einstellung der Schutzhaube ausführen, während der Hebel in Freigabe-Stellung ist. (Die M5-Schraube lösen und neu einstellen, falls die Schutzhaube nicht glatt rotiert.)

○ Falls nach der Einstellung gearbeitet werden muß, immer erst mit der Maschine arbeiten, nachdem der Hebel in Geschlossen-Stellung gestellt worden ist.
○ Die Gleitsektion des Stellstücks (B) und den Hebel schmieren, falls sich der Hebel nicht glatt bewegen läßt.

5. Stellen Sie sicher, daß die angebrachte Schleifscheibe und die anderen Teile entsprechend den Anweisungen des Herstellers angebracht sind. Es ist weiter darauf zu achten, daß die zu verwendende Schleifscheibe die richtige Ausführung und ohne Risse und Oberflächenfehler ist. Es ist auch darauf zu achten, daß die Schleifscheibe richtig montiert und die Mutter der Schleifscheibe fest angezogen ist. Siehe Abschnitt “AANBRINGEN UND ABNEHMEN DES ZUBEHÖRS”.
Stellen Sie sicher, daß Beilegscheiben verwendet werden, wenn diese mit Schleifscheiben aus gebundenem Schleifmittel mitgeliefert werden und erforderlich sind.
Verwenden Sie keine separaten Reduzierbuchsen oder Adapter zum Anpassen von Schleifscheiben mit einem großen Loch.
Stellen Sie für Werkzeuge für Verwendung mit einer Schleifscheibe mit Gewindeloch sicher, daß das Gewinde in der Schleifscheibe lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen.
Verwenden Sie eine Trennscheibe nicht zum Seitenschleifen.

6. Durchführung eines Probelaufs
Stellen Sie vor der Verwendung sicher, daß das Schleiferzeugnis korrekt angebracht und fest angezogen ist, und lassen Sie das Werkzeug ohne Last 30 Sekunden an einer sicheren Position laufen. Halten Sie das Werkzeug sofort an, wenn beträchtliche Vibrationen auftreten oder Defekte festgestellt werden. Wenn ein solcher Zustand eintritt, so überprüfen Sie die Maschine, um die Ursache zu finden.

7. Überprüfen der Druckknopf
Es ist zu überprüfen, ob die Druckknopf freigegeben ist, indem zwei-oder dreimal vor Einschalten des Gerätes auf die Druckknopf gedrückt wird (siehe **Abb. 1**).

8. Anbringen des Handgriffs
Den Handgriff in den Getriebedeckel einschrauben.

9. Einstellen der Drehzahl (G12VA, G13VA, G15VA)
Die oben genannten Modelle sind mit einer stufenlos einstellbaren elektronischen Geschwindigkeitsregelung ausgestattet und ermöglichen die Einstellung der Drehzahl je nach Anwendung.
Wenn Sie die Skalenscheibe (**Abb. 4**) in Richtung auf 6 drehen, nimmt die Drehzahl zu, und wenn Sie die Skalenscheibe in Richtung auf 1 drehen, nimmt die Drehzahl ab. Stellen Sie die Drehzahl vor der Verwendung mit der Skalenscheibe ein. Beziehen Sie sich hierbei auf die folgende Tabelle als Anhalt.

Skalenwert	Verwendung	Werkzeug
1	Polieren, Fertigbearbeiten	Radialschleifscheibe Schleifscheibe
2	Entfernen von Farbe oder Beschichtungen	
3	Entfernen von Rost	
4	Entfernen von Grat	
5	Schleifen	Gekröpfte Schleifscheibe
6	Grobschleifen Schneiden	Gekröpfte Schleifscheibe Diamantschleifscheibe

HINWEIS: Achten Sie darauf, die Skalenscheibe nicht auf einen Wert unter 1 oder über 6 einzustellen.

10. Vorsicht bei Benutzung in der Nähe von Schweißgeräten.
Wird der Winkelschleifer in der unmittelbaren Nähe von Schweißgeräten benutzt, kann die Drehgeschwindigkeit instabil werden. Verwenden Sie den Winkelschleifer nicht in der Nähe von Schweißgeräten.

PRAKTISCHE SCHLEIFARBEIT

1. Druck
Nicht die Schleifscheibe stark auf Schleifflächen aufdrücken. Der Schleifer arbeitel mit elektronischen Schaltungen, so daß beim Anlegen von Lasten mit hoher Geschwindigkeit rotiert und ausreichender Schleifeffekt mit leichtem Andruck erteicht wird. Wenn stark angedrückt wird oder anormale Last angelegt wird, tritt der Überlastschutz erneut in Kraft und stoppt den Schleifer. In diesem Fall sofort die Last vom Gerät abnehmen. Anschließend mit dem Ein-Schalter einmal aus- (OFF) und dann wieder einschalten (ON), und die Drehung wird mit 5 normaler Geschwindigkeit fortgesetzt.

ACHTUNG: (G12VA, G13VA, G15VA)
Wenn das Werkzeug mit einem anderen Wert als der vollen Drehzahl (Skalenwert 6) verwendet wird, kann der Motor wegen der verringerten Drehzahl nicht ausreichend gekühlt werden. Dies kann zum Risiko von Brand und Beschädigung des Motors führen, bevor ein Überlastungsschutzmechanismus wirksam wird.
Stellen Sie sicher, daß Sie das Werkzeug leicht auf die Materialoberfläche einwirken lassen, wenn Sie es mit einer Drehzahl unter der vollen Drehzahl (Skalenwert 6) verwenden.

2. Schleifwinkel
Nicht die gesamte Fläche der Schleifscheibe auf das zu schleifende Material auflegen. Die Maschine sollte, wie in **Abb. 3** dargestellt ist, in einem Winkel von 15° – 30° gehalten werden, so dadie Außenkante der Schleifscheibe das Werkstück in einem optimalen Winkel berührt.

3. Damit sich eine neue Schleifscheibe nicht in das Werkstück hineingräbt, sollte zu Anfang die Schleifarbeit so durchgeführt werden, daß der Winkelschleifer über das Werkstück zum Bedienungsmann gezogen wird (**Abb. 3 Richtung B**). Wenn die Vorderkante der Schleifscheibe entsprechend abgeschliffen ist, kann das Schleifen in beiden Richtungen durchgeführt werden.
4. **Vorsichtsmaßnahmen unmittelbar nach Beendigung der Arbeit**
   Die Schleifscheibe dreht sich auch nach dem Ausschalten des Werkzeugs noch weiter.
   Nach dem Ausschalten darf die Maschine erst abgelegt werden, wenn die Schleifscheibe völlig zum Stillstand gekommen ist. Abgesehen vom Vermeiden ernsthafter Unfälle wird durch diese Vorsichtsma nahme vermieden, daß Staub und Späne in die Maschine gesaugt werden.

ACHTUNG
○ Überprüfen Sie, daß das Werkstück richtig unterstützt ist.
○ Überprüfen Sie bei Arbeit an einem staubigen Ort, daß die Ventilationsöffnungen freigehalten werden. Wenn Beseitigung von Staub erforderlich werden sollte, so ziehen Sie zuerst den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose (verwenden Sie nichtmetallische Gegenstände) und vermeiden Sie Beschädigung innerer Teile.
○ Stellen Sie sicher, daß bei der Verwendung auftretende Funken keine Gefährdung darstellen, d.h. daß sie keine Personen treffen und keine entflammbaren Substanzen entzünden.
○ Verwenden Sie immer Augen- und Ohrenschutz. Sonstige persönliche Schutzausrüstung wie eine Staubmaske, Handschuhe, ein Helm und eine Schürze sollte getragen werden, wenn sie erforderlich ist.
Tragen Sie im Zweifelsfall Schutzausrüstung.
○ Wenn die Maschine nicht benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden.

AANBRINGEN UND ABNEHMEN DES ZUBEHÖRS (Abb. 1)

ACHTUNG: Immer den Betriebsschalter auf “Aus” stellen und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, um Unfälle zu vermeiden.

<GEKRÖPFTE SCHLEIFSCHEIBE>

1. **Anbringen (Abb. 1)**

(1) Das Gerät umdrehen, so daß die Spindelseite nach oben weist.
(2) Die Unterlegscheibe auf die Spindel setzen.
(3) Den Vorsprung der gekröpften Schleifscheibe auf die Unterlegscheibe setzen.
(4) Von oben die Mutter für die gekröpfte Schleifscheibe auf die Spindel schrauben.
(5) Wie in **Abb. 1** gezeigt, den Druckknopf eindrücken, um Drehung der Spindel zu vermeiden. Dann die gekröpfte Schleifscheibe durch Festziehen der Mutter für die Schleifscheibe mit dem Schlüssel befestigen.

2. **Abnehmen**
   Beim Abnehmen wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen.

<RADIALSCHLEIFSCHEIBE/DIAMANTSCHEIBE>
Gleich wie gekröpfte Schleifscheibe

<SCHLEIFSCHEIBE>

1. **Anbringen (Abb. 1)**

(1) Das Gerät umdrehen, so daß die Spindelseite nach oben weist.
(2) Die Schleifscheibe auf das Gummipolster legen und die Mutter mit Beilegscheibe auf die Spindel schrauben.
(3) Den Druckknopf eindrücken, um die Spindel zu fixieren, und die Mutter mit Beilegscheibe mit einem Schraubenschlüssel anziehen.

2. **Abnehmen**
   Beim Abnehmen wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen.

VORSICHT
○ Prüfen, ob die Schleifscheibe fest angezogen ist.
○ Es ist zu überprüfen, ob die Druckknopf freigegeben ist, indem zwei- oder dreimal vor Einschalten des Gerätes auf die Druckknopf gedrückt wird.

WARTUNG UND INSPEKTION

1. **Überprüfung der Schleifscheibe**
   Es ist darauf zu achten, daß die Schleifscheibe ohne Risse und Fehler an der Oberfläche ist.
2. **Inspektion der Befestigungsschrauben**
   Alle Befestigungsschrauben werden regelmäßig inspiziert und geprüft, ob sie gut angezogen sind. Wenn sich eine der Schrauben lockert, muß sie sofort wieder angezogen werden. Geschieht das nicht, kann das zu erheblichen Gefahren führen.
3. **Inspektion der Kohlebürsten (Abb. 5)**
   Im Motor sind Kohlebürsten verwendet, die Verbauchsteile sind. Wenn sie abgenützt sind, kann es zu Motorschäden führen. Wenn der Motor mit einer Auto-Stop Kohlebürste ausgestattet ist, wird er automatisch anhalten. Beide Kohlebürsten sollen dann durch neue ersetzt werden, die dieselbe Bürstennummer tragen, wie auf der Abbildung. Darüber hinaus müssen die Kohlebürsten immer sauber gehalten werden und müssen sich in der Bürstenhalterung frei bewegen können.
4. **Austausch einer Kohlebürste (Abb. 6)**

<Zerlegen>
(1) Die D4-Schneidschraube an der hinteren Abdeckung herausschrauben und die hintere Abdeckung entfernen.
(2) Mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel order einem Schraubenzieher die Kante der Feder hochziehen, die die Kohlenbürste nach unten drückt. Die kante der Feder zur Außenseite des Kohlebürstenhalters hin herausziehen.
(3) Die Kente der Anschluß litze an der Kohlebürste von dem Anschlußteil des Bürstenhalters entfernen und die Kohlebürste aus dem Bürstenhalter nehmen.

<Baugruppe>
(1) Das Ende der Kohlenbürsten-Anschlußlitze in den Anschlußteil des Bürstenhalfers einstekken.
(2) Die Kohlebürste in den Bürstenhalter einsetzen.
(3) Die Kante der Feder mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel oder einem Schraubenzieher wieder zurück zum Kohlebürstenkopf drücken.

HINWEIS:
Stellen Sie sicher, daß das Ende der Feder nicht die Anschlußlitze festklemmt.

(4) Die hintere Abdeckung wieder ansetzen und mit den D4-Schneidschrauben anmontieren.

5. Auswechseln des Netzkabels
Sollte das Stromkabel ausgetauscht werden müssen, muss das durch den Hersteller dieses Werkzeugs erfolgen, um ein Sicherheitsrisiko zu vermeiden.

6. Wartung des Motors
Die Motorwicklung ist das "Herz" des Elektrowerkzeugs. Daher ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Wicklung nicht beschädigt wird und/oder mit Öl oder Wasser in BerUhrung kommt.

7. Liste der Wartungsteile
A: Punkt Nr.
B: Code Nr.
C: Verwendete Anzahl
D: Bemerkungen

ACHTUNG:
Reparatur, Modifikation und Inspektion von Hitachi-Elektrowerkzeugen müssen durch ein Autorisiertes Hitachi-Wartungszentrum durchgeführt werden.
Diese Teileliste ist hilfreich, wenn sie dem Autorisierten Hitachi-Wartungszentrum zusammen mit dem Werkzeug für Reparatur oder Wartung ausgehändigt wird.
Bei Betrieb und Wartung von Elektrowerkzeugen müssen die Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden.

MODIFIKATIONEN:
Hitachi-Elektrowerkzeuge werden fortwährend verbessert und modifiziert, um die neuesten technischen Fortschritte einzubauen.
Dementsprechend ist es möglich, daß einige Teile (z.B. Codenummern bzw. Entwurf) ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

GARANTIE

Auf Hitachi-Elektrowerkzeuge gewähren wir eine Garantie unter Zugrundelegung der jeweils geltenden gesetzlichen und landesspezifischen Bedingungen. Dieses Garantie erstreckt sich nicht auf Gehäusedefekte und nicht auf Schäden, die auf Missbrauch, bestimmungswidrigen Einsatz oder normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Im Schadensfall senden Sie das nicht zerlegte Elektrowerkzeug zusammen mit dem GARANTIESCHEIN, den Sie am Ende der Bedienungsanleitung finden, an ein von Hitachi autorisiertes Servicecenter.

ANMERKUNG
Aufgrund des ständigen Forschungs-und Entwicklungs-programms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben nicht ausgeschlossen.

Information über Betriebslärm und Vibration
Die gemessenen Werte wurden entsprechend EN60745 bestimmt und in Übereinstimmung mit ISO 4871 ausgewiesen.

Gemessener A-gewichteter Schallpegel: 97 dB (A)
Gemessener A-gewichteter Schalldruck: 86 dB (A)
Messunsicherheit KpA: 3 dB (A)

Bei der Arbeit immer einen Ohrenschutz tragen.

Gesamtvibrationswerte (3-Achsen-Vektorsumme), bestimmt gemäß EN60745.

Oberflächenschleifen:
Vibrationsemissionswert **ah, AG** = 6,0 m/s^2
Messunsicherheit K = 1,5 m/s^2

WARNUNG
○ Der Vibrationsemissionswert während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann von dem deklarierten Wert abweichen, abhängig davon, wie das Werkzeug verwendet wird.
○ Zur Festlegung der Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners, die auf einer Expositionseinschätzung unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen (unter Berücksichtigung aller Bereiche des Betriebszyklus, darunter neben der Triggerzeit auch die Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder im Leerlaufbetrieb läuft).

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαβάζετε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" στις προειδοποιήσεις αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο (με καλώδιο) που λειτουργεί στους αγωγούς ή στο ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί στη μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

1) **Ασφάλεια χώρου εργασίας**
   a) **Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.**
   Σε ακατάστατες ή σκοτεινές περιοχές μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
   b) **Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον, στο οποίο μπορεί να προκληθεί έκρηξη, όπως παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.**
   Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τον καπνό.
   c) **Κρατήστε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους μακριά όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο.**
   Αν αποσπαστεί η προσοχή σας, υπάρχει κίνδυνος να χάσετε τον έλεγχο.

2) **Ηλεκτρική ασφάλεια**
   a) **Τα φις των ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να είναι κατάλληλα για τις πρίζες.**
   Μην τροποποιήσετε ποτέ το φις με οποιονδήποτε τρόπο.
   Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.
   Τα μη τροποποιημένα φις και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
   b) **Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμάστρες, μαγειρικές συσκευές και ψυγεία.**
   Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
   c) **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε συνθήκες υγρασίας.**
   Το νερό που εισέρχεται σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
   d) **Μην ασκείτε δύναμη στο καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβήξετε ή να βγάλετε από την πρίζα το ηλεκτρικό εργαλείο.**
   Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές γωνίες και κινούμενα μέρη.
   Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
   e) **Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιήστε καλώδιο προέκτασης που προορίζεται για χρήση σε εξωτερικό χώρο.**
   Η χρήση ενός καλωδίου κατάλληλου για εξωτερικό χώρο μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
   f) **Αν είναι αναπόφευκτη η λειτουργία ενός ηλεκτρικού εργαλείου σε χώρο με υγρασία, χρησιμοποιείτε διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD).**
   Η χρήση της RCD μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) **Προσωπική ασφάλεια**
   a) **Να είστε σε ετοιμότητα, να βλέπετε αυτό που κάνετε και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο.**
   Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.
   Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.
   b) **Χρησιμοποιείτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Φοράτε πάντα προστασία για τα μάτια.**
   Ο προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα για τη σκόνη, αντιολισθητικά παπούτσια, σκληρό καπέλο ή προστασία για τα αυτιά, που χρησιμοποιείται για ανάλογες συνθήκες μπορεί να μειώσει τους τραυματισμούς.
   c) **Προλαμβάνετε τυχόν ακούσια εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι σε θέση απενεργοποίησης πριν συνδέσετε τη συσκευή με πηγή ρεύματος και/ή τη θήκη της μπαταρίας, πριν σηκώσετε ή μεταφέρετε το εργαλείο.**
   Η μεταφορά ηλεκτρικού εργαλείου με τα δάχτυλά σας στο διακόπτη ή η ηλεκτροδότηση ηλεκτρικού εργαλείου με ενεργοποιημένο το διακόπτη μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα.
   d) **Να αφαιρείτε τυχόν κλειδιά ρυθμιζόμενου ανοίγματος ή τα απλά κλειδιά πριν θέσετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο.**
   Ένα απλό κλειδί ή ένα κλειδί ρυθμιζόμενου ανοίγματος που είναι προσαρτημένο σε περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
   e) **Μην τεντώνεστε. Να διατηρείτε πάντοτε το κατάλληλο πάτημα και την ισορροπία σας.**
   Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
   f) **Να είστε ντυμένοι κατάλληλα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Να κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα μέρη.**
   Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα και τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.
   g) **Αν παρέχονται εξαρτήματα για τη σύνδεση συσκευών εξαγωγής και συλλογής σκόνης, να βεβαιώνεστε ότι είναι συνδεδεμένα και χρησιμοποιούνται με το σωστό τρόπο.**
   Η χρήση συλλέκτη σκόνης μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

4) **Χρήση και φροντίδα ηλεκτρικών εργαλείων**
   a) **Μην ασκείτε δύναμη στο ηλεκτρικό εργαλείο. Να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο που είναι κατάλληλο για το είδος της εργασίας που εκτελείτε.**
   Το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο θα εκτελέσει την εργασία καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια με τον τρόπο που σχεδιάστηκε.
   b) **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο αν ο διακόπτης λειτουργίας δεν ανοίγει και δεν κλείνει.**
   Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν ελέγχεται από το διακόπτη λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
   c) **Αποσυνδέετε το βύσμα από την πηγή ισχύος και/ή τη θήκη μπαταρίας από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν προβείτε σε ρυθμίσεις, αλλαγή εξαρτήματος ή αποθήκευση του ηλεκτρικού εργαλείου.**
   Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να ξεκινήσει το ηλεκτρικό εργαλείο κατά λάθος.

d) **Αποθηκεύετε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά και μην αφήνετε τα άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή με αυτές τις οδηγίες να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο.**
Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων ατόμων.
e) **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία. Να ελέγχετε την ευθυγράμμισή τους ή το μπλοκάρισμα των κινούμενων μερών, τη θραύση των εξαρτημάτων και οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που ενδέχεται να επηρεάσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευαστεί πριν χρησιμοποιηθεί.**
Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί σωστά.
f) **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.**
Τα κατάλληλα συντηρημένα εργαλεία κοπής με κοφτερές γωνίες μπλοκάρουν πιο δύσκολα και ελέγχονται πιο εύκολα.
g) **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα και τα μέρη κ.τ.λ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που θα εκτελέσετε.**
Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για εργασίες πέρα από εκείνες για τις οποίες προορίζεται, ενδέχεται να δημιουργήσει κινδύνους.

5) **Σέρβις**
a) **Να δίνετε το ηλεκτρικό εργαλείο για σέρβις σε κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα και να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.**
Με αυτόν τον τρόπο είστε σίγουροι για την ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ
Μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους.
Όταν δεν χρησιμοποιούνται, τα εργαλεία πρέπει να φυλάζονται μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΟΙΝΕΣ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ, ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ Ή ΛΕΙΑΝΤΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ.

a) **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί ως εργαλείο λείανσης, αμμοβολής ή κοπής. Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις και τις προδιαγραφές που συνοδεύουν αυτό το εργαλείο.**
Η μη τήρηση των οδηγιών που αναφέρονται παρακάτω μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.
b) **Λειτουργίες όπως απογύμνωση καλωδίων ή στίλβωση δεν συνιστάται να εκτελούνται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.**
Ενέργειες για τις οποίες δεν σχεδιάστηκε το ηλεκτρικό εργαλείο μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο και να προκαλέσουν τραυματισμό.
c) **Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα και δεν συνιστώνται από τον κατασκευαστή.**
Το γεγονός ότι το εξάρτημα προσαρτάται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο δεν σημαίνει ότι έτσι διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του.
d) **Η ονομαστική ταχύτητα του εξαρτήματος πρέπει να ισοδυναμεί τουλάχιστον με τη μέγιστη ταχύτητα που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
Τα εξαρτήματα που έχουν μεγαλύτερη ταχύτητα από την ονομαστική ταχύτητα μπορεί να σπάσουν και να εκτοξευθούν μακριά.
e) **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματός σας πρέπει να βρίσκεται εντός της ονομαστικής τιμής όγκου του ηλεκτρικού σας εργαλείου.**
Δεν είναι δυνατή η επαρκής προστασία και ο έλεγχος εξαρτημάτων με λάθος υπολογισμό μεγέθους.
f) **Το μέγεθος των τροχών, των φλαντζών, των πίσω περιβλημάτων ή άλλων εξαρτημάτων πρέπει να ταιριάζουν απόλυτα στον άξονα του ηλεκτρικού εργαλείου.**
Τα εξαρτήματα με οπές που δεν ταιριάζουν στο πλαισιωμένο υλικό του ηλεκτρικού εργαλείου δεν θα έχουν ισορροπία, θα δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια ελέγχου.
g) **Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένα εξαρτήματα. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε το εξάρτημα, όπως τους τροχούς λείανσης για θραύσματα και σχισμές ή υπερβολική φθορά, τη συρμάτινη βούρτσα για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Αν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα πέσουν, ελέγχετε για ζημιές ή εγκαταστήστε ένα ακέραιο εξάρτημα. Μετά τον έλεγχο και την εγκατάσταση του εξαρτήματος, απομακρυνθείτε, και υποδείξτε το ίδιο σε όσους βρίσκονται γύρω, από την πτέρυγα του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και λειτουργήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στη μέγιστη ταχύτητα μη φόρτισης για ένα λεπτό.**
Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα θα διαλυθούν κατά τη διάρκεια αυτή της δοκιμής.
h) **Φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό. Ανάλογα με την ενέργεια, χρησιμοποιείτε μάσκα για το πρόσωπο, μάσκα οξυγονοκόλλησης ή προστατευτικά γυαλιά. Όπως αρμόζει, φοράτε μάσκα για τη σκόνη, προστατευτικά για τα αυτιά, γάντια και στολή συνεργείου που μπορεί να σας προστατέψει από μικρά τραχιά θραύσματα.**
Η προστασία για τα μάτια πρέπει να σας προστατεύει από τα μικρά θραύσματα. Η μάσκα για τη σκόνη ή ο αναπνευστήρας πρέπει να φιλτράρουν τα σωματίδια που παράγονται κατά τις εργασίες σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε υψηλή ένταση ήχου μπορεί να επιφέρει απώλεια ακοής.
i) **Διατηρείτε τους γύρω σας σε ασφαλή απόσταση από την περιοχή εργασίας σας. Οποιοσδήποτε εισέρχεται στην περιοχή εργασίας σας πρέπει να φοράει προστατευτικό εξοπλισμό.**
Μπορεί να εκτοξευθούν θραύσματα ή ένα χαλασμένο εξάρτημα και να προκαλέσει τραυματισμό πέρα από την περιοχή εργασίας σας.
j) **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες λαβές, όταν εκτελείτε μια ενέργεια κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με το κρυφό σύρμα ή το καλώδιό του.**
Το εξάρτημα κοπής που έρχεται σε επαφή με "ενεργό" καλώδιο μπορεί να "ενεργοποιήσει" τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου και να τινάξει το χειριστή.
k) **Τοποθετείτε το καλώδιο χωρίς το περιστρεφόμενο εξάρτημα.**
Αν χάσετε τον έλεγχο, το καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να σκιστεί και το χέρι σας να βρεθεί μέσα στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.
l) **Ποτέ μην αποθέτετε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο πριν σταματήσει τελείως η λειτουργία του εξαρτήματος.**

Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να αρπάξει την επιφάνεια και να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

m) **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν πρέπει να λειτουργεί ενώ το μεταφέρετε.**
Μια τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα θα μπορούσε να πιάσει τα ρούχα σας τραβώντας το εξάρτημα προς το σώμα σας.

n) **Καθαρίζετε τακτικά τις οπές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.**
Ο ανεμιστήρας του μοτέρ απορροφάει τη σκόνη στο περίβλημα και η υπερβολική συγκέντρωση ρινισμάτων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

o) **Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.**
Οι σπινθήρες μπορεί να αναφλέξουν αυτά τα υλικά.

p) **Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που χρειάζονται ψυκτικό υγρό.**
Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει θανατηφόρα ηλεκτροπληξία.

ΛΑΚΤΙΣΜΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Λάκτισμα ονομάζεται η ξαφνική αντίδραση σε ένα ραγισμένο ή φθαρμένο περιστρεφόμενο τροχό με προεξοχές, βάση αλοιφαδόρου, βούρτσα ή οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα Το ράγισμα ή το σκίσιμο προκαλούν απότομο σταμάτημα του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, το οποίο με τη σειρά του προκαλεί την ώθηση του ανεξέλεγκτου ηλεκτρικού εργαλείου προς μία διεύθυνση αντίθετη από την περιστροφή του εξαρτήματος στο σημείο της εμπλοκής.
Εάν, για παράδειγμα, ένας τροχός λείανσης σκιστεί ή ραγίσει από το τεμάχιο εργασίας, το άκρο του τροχού που εισάγεται στο σημείο θραύσης μπορεί να σκάψει την επιφάνεια του υλικού, προκαλώντας την ανεξέλεγκτη έξοδο ή το λάκτισμα του τροχού. Ο τροχός μπορεί να αναπηδήσει προς το χειριστή ή προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτόν, ανάλογα με τη διεύθυνση της κίνησης του τροχού τη στιγμή της θραύσης. Οι τροχοί λείανσης μπορεί επίσης να σπάσουν υπό αυτές τις συνθήκες.
Το λάκτισμα είναι αποτέλεσμα της εσφαλμένης μεταχείρισης του ηλεκτρικού εργαλείου και/ή εσφαλμένων λειτουργικών διαδικασιών ή συνθηκών και μπορεί να αποφευχθεί με τη λήψη των κατάλληλων προφυλάξεων, όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

a) **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετήστε το σώμα και το χέρι σας έτσι, ώστε να μπορείτε να αντισταθείτε σε δυνάμεις ανάκρουσης. Χρησιμοποιείτε πάντα μία βοηθητική λαβή, εάν παρέχεται, για μέγιστο έλεγχο του λακτίσματος ή αντίδραση ροπής κατά την εκκίνηση.**
Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τις αντιδράσεις ροπής ή τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης.

b) **Μην έχετε ποτέ το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.**
Το εξάρτημα μπορεί να λακτίσει πάνω από το χέρι σας.

c) **Μην τοποθετείτε το σώμα σας στην περιοχή που θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, εάν λακτίσει.**
Το λάκτισμα θα τινάξει το εργαλείο προς την αντίθετη διεύθυνση από την κίνηση του τροχού τη στιγμή της θραύσης.

d) **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε σε γωνίες, αιχμηρά άκρα κ.λπ. Αποφύγετε την αναπήδηση και τη φθορά του εξαρτήματος.**
Οι γωνίες, τα αιχμηρά άκρα ή η αναπήδηση έχουν την τάση να φθείρουν το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να προκαλούν απώλεια ελέγχου ή λάκτισμα.

e) **Μην αναρτάτε λάμα κοπής ξύλου αλυσοπρίονου ή οδοντωτή λάμα πριονιού.**
Οι λάμες αυτές δημιουργούν συχνά λακτίσματα και προκαλούν απώλεια ελέγχου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΡΟΧΙΣΜΑ Η ΤΡΑΧΥ ΠΡΙΟΝΙΣΜΑ

a) **Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους τροχών που συνιστώνται για το δικό σας ηλεκτρικό εργαλείο και το ειδικό προστατευτικό που είναι σχεδιασμένο ειδικά για τον επιλεγμένο τροχό.**
Τροχοί για τους οποίους δεν σχεδιάστηκε το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να ελεγχθούν επαρκώς και δεν είναι ασφαλείς.

b) **Το προστατευτικό πρέπει να είναι σωστά αναρτημένο στο ηλεκτρικό εργαλείο και να τοποθετείται για μέγιστη ασφάλεια έτσι ώστε να εκτίθεται όσο το δυνατόν μικρότερο μέρος του τροχού στον χειριστή.**
Το προστατευτικό βοηθά στην προστασία του χειριστή από θραύσματα τροχού και από εκούσια επαφή με τον τροχό.

c) **Οι τροχοί πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις συνιστώμενες εφαρμογές. Για παράδειγμα: μην ακονίζετε με το πλάι του τροχού πριονίσματος.**
Οι λειαντικοί τροχοί πριονίσματος σχεδιάστηκαν για περιμετρικό ακόνισμα. Οι πλευρικές δυνάμεις που ασκούνται σε αυτούς τους τροχούς μπορεί να προκαλέσουν τη θραύση τους.

d) **Χρησιμοποιείτε πάντα άφθαρτες φλάντζες τροχών που έχουν το σωστό μέγεθος και σχήμα για τον επιλεγμένο τροχό.**
Οι κατάλληλες φλάντζες υποστηρίζουν τον τροχό και ελαττώνουν την πιθανότητα θραύσης. Οι φλάντζες για τροχούς πριονίσματος μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για τροχούς ακονίσματος.

e) **Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους τροχούς από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.**
Τροχός, σχεδιασμένος για μεγαλύτερο ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακατάλληλος για τη μεγαλύτερη ταχύτητα ενός μικρότερου εργαλείου και μπορεί να σκάσει.

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΡΟΧΙΣΜΑ Η ΤΡΑΧΥ ΠΡΙΟΝΙΣΜΑ

a) **Μην μπλοκάρετε τον τροχό πριονίσματος και μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρήσετε να κόψετε σε υπερβολικό βάθος.**
Η άσκηση υπερβολικής πίεσης στον τροχό αυξάνει το φορτίο και την τάση στρέβλωσης του τροχού στην τομή και την πιθανότητα λακτίσματος ή θραύσης του τροχού.

b) **Μην τοποθετείτε το σώμα σας σε ευθεία με τον περιστρεφόμενο τροχό ή πίσω από αυτόν.**
Όταν κατά τη λειτουργία του ο τροχός απομακρύνεται από το σώμα σας, το πιθανό λάκτισμα μπορεί να τινάξει τον περιστρεφόμενο τροχό και να ωθήσει με δύναμη το ηλεκτρικό εργαλείο προς το μέρος σας.

c) **Όταν ο τροχός "κολλάει" ή όταν διακόπτετε μία τομή για οποιοδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο εωσότου ακινητοποιηθεί τελείως ο τροχός. Μην επιχειρήσετε ποτέ να απομακρύνετε τον τροχό πριονίσματος από την τομή, ενώ κινείται, γιατί μπορεί να προκύψει λάκτισμα.**
Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία εμπλοκής του τροχού.
d) **Μην προσπαθήσετε να συνεχίσετε την τομή στο υλικό που επεξεργάζεστε. Αφήστε τον τροχό να φτάσει στην τελική του ταχύτητα και ξαναδοκιμάστε προσεκτικά στην τομή.**
Ο τροχός μπορεί να "κολλήσει", να μετατοπιστεί ή να λακτίσει, εάν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία όταν βρίσκεται μέσα στο υλικό που επεξεργάζεστε.
e) **Στηρίξτε τις επιφάνειες ή οποιοδήποτε υπερμεγέθες υλικό για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μαγκώματος του τροχού και της επιστροφής.**
Τα μεγάλα υλικά τείνουν να χαλαρώνουν υπό το βάρος τους. Πρέπει να τοποθετούνται στηρίγματα κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του υλικού και στις δυο πλευρές του τροχού.
f) **Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν κάνετε ένα "κόψιμο σχήματος τσέπης" σε ήδη υπάρχοντες τοίχους ή άλλα τυφλά σημεία.**
Ο εξέχων τροχός μπορεί να κόψει σωλήνες αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν επιστροφή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΔΙΣΚΟΥ ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ

a) **Μη χρησιμοποιείτε ιδιαιτέρως ευμεγέθη χαρτιά αμμοβολής. Ακολουθείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή, όταν επιλέγετε χαρτί αμμοβολής.**
Μεγαλύτερο χαρτί αμμοβολής που εξέχει από το σμυριδόπανο, παρουσιάζει τον κίνδυνο χάραξης καθώς και πιθανή πρόκληση σκαλώματος, αποκοπής του δίσκου ή λάκτισμα.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΔΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΡΟΧΟΥΣ

– Ελέγξτε η ένδειξη ταχύτητας του δίσκου να είναι ίση ή μεγαλύτερη από την ένδειξη ταχύτητας του τροχού.
– Σιγουρευτείτε ότι οι διαστάσεις του δίσκου είναι συμβατές με τον τροχό.
– Οι δίσκοι λειάνσεως πρέπει να φυλάσσονται και χειρίζονται με προσοχή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
– Ελέγξτε τον δίσκο πριν τη χρήση, μη χρησιμοποιήτε σπασμένα, ραγισμένα ή με άλλο τρόπο ελαττωματικά προϊόντα.
– Σιγουρευτείτε ότι τοποθετημένοι δίσκοι και οι σημάνσεις έχουν προσαρμοστεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
– Σιγουρευτείτε ότι τα στυπόχαρτα έχουν χρησιμοποιηθεί όταν παρέχονται με το συγκολλημένο λειαντικό προϊόν λειάνσεως και όταν χρειάζονται.
– Σιγουρευτείτε ότι το προϊόν λειάνσεως έχει τοποθετηθεί σωστά και σφιχτεί πριν τη χρήση και λειτουργείστε το εργαλείο για 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο και σε μια ασφαλή θέση, σταματήστε αμέσως αν υπάρχει υπερβολική δόνηση ή παρατηρήσετε άλλες δυσλειτουργίες. Σ’ αυτή τη περίπτωση, ελέγξτε το μηχάνημα για να διαπιστεύστε την αιτία.
– Εάν το εργαλείο είναι εφοδιασμένο με κάποιο προστατευτικό, ποτέ μη χρησιμοποιήστε το εργαλείο χωρίς αυτό το προστατευτικό.
– Μη χρησιμοποιήτε πρόσθετες ροδέλες μείωσης ή προσαρμογές για να προσαρμόσετε δίσκους με μεγάλη τρύπα.
– Για εργαλεία φτιαγμένα να δέχονται τροχούς με τρύπα, σιγουρευτείτε ότι η τρύπα του δίσκου είναι αρκετά μεγάλη για να δεχθεί το μέγεθος του άξονα.
– Φροντίστε το αντικείμενο εργασίας να είναι καλά στηριγμένο.
– Μη χρησιμοποιήτε δίσκο κοπής για πλευρικό τρόχισμα.
– Σιγουρευτείτε ότι οι σπινθήρας από τη χρήση δεν δημιουργούν κινδύνους, π.χ. δεν χτυπούν ανθρώπους ή πυροδοτούν εύφλεκτές ουσίες.
– Σιγουρευτείτε ότι τα ανοίγματα αερισμού είναι ελεύθερα όταν εργάζεστε σε συνθήκες σκονισμένη, εάν χρειαστεί να αφαιρέστε σκόνη, πρώτα αποσυνδέεστε το εργαλείο από το ρεύμα (μη χρησιμοποιήτε μεταλλικά αντικείμενα) και προσέξτε να μη προξενήστε ζημιά στα εσωτερικά μέρη.
– Πάντα να χρησιμοποιήτε προστασία για τα μάτια και τα αυτιά. Άλλοι προστατευτικοί εξοπλισμοί όπως μάσκα σκόνης, γάντια, κράνος και ποδιά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται.
– Προσέξτε τον δίσκο που συνεχίζει να περιστρέφεται μετά το σβήσιμο του εργαλείου.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Τάση (ανά περιοχές)*		(110V, 230V) ∿				
Ισχύς εισόδου*		1500 W				
Ταχύτητα χωρίς φορτίο*		2800 – 10500 min^{-1}		2300 – 9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Τροχός	Εξωτερική διάμετρος × Διαμ. τρύπας	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Περιφερειακή ταχύτητα	80 m/s				
Βάρος (Μόνο του κυρίου μέρους)		2,0 kg				

*Βεβαιωθείτε να ελέγξετε την πινακίδα στο προιόν επειδή υπόκεινται σε αλλαγή σε εξάρτηση από την περιοχή.

Ηλεκτρονικός ελεγκτής

Ο τροχός λειάνσεως/ κοπής έχει έναν ηλεκτρονικό ελεγκτή ταχύτητας ο οποίος παρέχει:

○ πλήρης ταχύτητα σε κάθε περίπτωση στο εύρος του ονομαστικού φορτίου.
○ ηπια εκκίνηση.
○ μεταβλητή ταχύτητα (G12VA, G13VA, G15VA)
○ Προστασία επιστροφής
Το χαρακτηριστικό της προστασίας επιστροφής διακόπτει την παροχή ισχύος στον κινητήρα και σταματά το ηλεκτρικό εργαλείο εάν συμβεί μια ξαφνική πτώση στην περιστροφική ταχύτητα του τροχού κατά τη χρήση (για παράδειγμα, εάν κλειδώσει ο τροχός κατά τη διάρκεια της διαδικασίας κοπής, κτλ.).
○ Προστασία επανεκκίνησης μηδενικής τάσης
Το χαρακτηριστικό της προστασίας επανεκκίνησης μηδενικής τάσης αποτρέπει την επανεκκίνηση του εργαλείου μετά την προσωρινή διακοπή παροχής κατά τη λειτουργία.
○ Προστασία Υπερφόρτωσης
Το χαρακτηριστικό της προστασίας υπερφόρτωσης διακόπτει την παροχή ισχύος στον κινητήρα σε περίπτωση υπερφόρτωσης του κινητήρα ή μιας ασυνήθιστης μείωσης στην περιστροφική ταχύτητα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Ο τροχός είναι εξοπλισμένος με ένα περιστροφικής ταχύτητας κύκλωμα ελέγχου. Η ταχύτητα περιστροφής μπορεί να μεταβληθεί ελαφρώς εξαιτίας των συνθηκών χρήσης και την τάση κατά την εργασία.

ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

(1) Χαμηλωμένος κεντρικά τροχός 1
(2) Κλειδί 1
(3) Πλευρική λαβή 1
(4) Εξάγωνο κλειδί, άλεν 1

Τα κανονικά εξαρτήματα μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

○ Αφαίρεση των υλικών που παραμένουν στις οπές χυτών αντικειμένων και τελειώματα διάφορων τύπων ατσαλιού, χαλκού και υλικών αλουμινίου και χυτών υλικών.
○ Λείανση ηλεκτροκολλημένων τμημάτων ή τμημάτων που έχουν κοπεί από φλόγιστρο.
○ Λείανση συνθετικών ρητινών, σχιστόλιθο, τούβλο, μάρμαρο κλπ.
○ Κοπή συνθετικού τσιμέντου, πέτρα, τούβλο, μάρμαρο και παρόμοιων υλικών.

ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1. Πηγή ρεύματος
Βεβαιωθείτε ότι η πηγή ρεύματος που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί είναι εναρμονισμένη με τις απαιτήσεις σε ρεύμα που αναφέρεται στην πινακίδα του εργαλείου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Όταν συνδεθεί στην παροχή ρεύματος, το ενσωματωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα ελέγχου περνά σε κατάσταση αναμονής και ο τροχός ζεσταίνεται ελαφρώς, αλλά αυτό δεν αποτελεί δυσλειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν βρίσκεται σε πηγή ισχύος συνεχούς ρεύματος, μηχανοκίνητη γεννήτρια, ενισχυτή ή οποιουδήποτε άλλου είδους μετασχηματιστή. Κάτι τέτοιο μπορεί μόνο να προκαλέσει ζημιά στον τροχό, αλλά και να οδηγήσει σε ατυχήματα.

2. Διακόπτης ρεύματος
Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ρεύματος βρίσκεται στη θέση OFF. Αν το βίσμα είναι στη μπρίζα καθώς ο διακόπτης ρεύματος βρίσκεται στο ON, το εργαλείο θα αρχίσει να λειτουργεί αμέσως, με πιθανότητα πρόκλησης σοβαρού ατυχήματος.
Όταν είναι ενεργοποιημένο το χαρακτηριστικό της προστασίας επιστροφής, της προστασίας επανεκκίνησης με μηδενική τάση ή την προστασία υπερφόρτωσης, στρέψτε τον διακόπτη στη θέση OFF και περιμένετε για 1 δευτερόλεπτο ή περισσότερο πριν επανεκκινήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.

3. Καλώδιο προέκτασης
Όταν ο χώρος εργασίας βρίσκεται μακριά από την παροχή ρεύματος, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο προέκτασης με κατάλληλο πάχος και ικανότητα μεταφοράς ρεύματος. Το καλώδιο προέκτασης πρέπει να είναι τόσο κοντό όσο είναι πρακτικά δυνατό.

4. Τοποθέτηση και προσαρμογή του προφυλακτήρα του τροχού
Ο προφυλακτήρας του τροχού είναι μια προστατευτική συσκευή για την αποφυγή του τραυματισμού στην περίπτωση που ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός πεταχτεί έξω κατά την διάρκεια της λειτουργίας. Εξασφαλίστε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός είναι κατάλληλα τοποθετημένος και στερεωμένος πριν αρχίσετε την λειτουργία λείανσης.

[Πώς να συνδέσετε και να προσαρμόσετε τον προφυλακτήρα του τροχού] (**Εικ. 2**)

○ Τοποθετήστε το σύστημα του τροχού στο στυπειοθλίπτη.
○ Σφίξτε την M5 βίδα για να στερεώσετε τον προφυλακτήρα του τροχού καθώς ο μοχλός βρίσκεται στην κλειστή θέση.
○ Πραγματοποιήστε την προσαρμογή του προφυλακτήρα του τροχού καθώς ο μοχλός έχει ελευθερωθεί (Ξεσφίξετε την M5 βίδα και επαναπροσαρμόσετε αν ο προφυλακτήρας του τροχού δεν περιστρέφεται ομαλά.).
○ Μετά την προσαρμογή, αν απαιτείται η λειτουργία λείανσης, εκτελέστε την λειτουργία μόνο αφού βάλετε τον μοχλό στην κλειστή θέση.
○ Λιπάνετε το ολισθαίνων τμήμα του κομματιού που εφαρμόζει (B) και του μοχλού αν ο μοχλός δεν μετακινείται ομαλά.

5. Βεβαιωθείτε ότι οι τροχοί στερέωσης και τα άκρα έχουν συνδεθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευστή.

Βεβαιωθείτε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός, που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί είναι του σωστού τύπου και χωρίς ραγίσματα και ατέλειες στην επιφάνεια. Επίσης βεβαιωθείτε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός έχει στερεωθεί κατάλληλα και το παξιμάδι του τροχού είναι σφιγμένο με ασφάλεια. Ανατρέξτε στο τμήμα "ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΧΑΜΗΛΩΜΕΝΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΤΡΟΧΟΥ"

Βεβαιωθείτε ότι οι δίσκοι προστασίας του τροχού χρησιμοποιούνται όταν παρέχονται με το συγκολλημένο λειαντικό προιόν και όποτε απαιτούνται.

Μην χρησιμοποιήσετε ξεχωριστά εξαρτήματα ή προσαρμογείς για να προσαρμόσετε λειαντικούς τροχούς με μεγάλη τρύπα.

Για εργαλεία που προορίζονται να δέχονται τροχούς με σπείρωμα, βεβαιωθείτε ότι το σπείρωμα στο τροχό είναι αρκετά μακρύ για να δεχτεί το μήκος του άξονα.

Μην χρησιμοποιείτε τροχούς κοπής για πλευρική λείανση.

6. **Εκτέλεση δοκιμαστικής χρήσης**
   Βεβαιωθείτε ότι τα προιόντα λείανσης είναι σωστά συνδεδεμένα και σφιγμένα πριν από την χρήση και λειτουργήστε το εργαλείο χωρίς φορτίο για 30 δευτερόλεπτα σε μια ασφαλή θέση, σταματήστε αμέσως αν υπάρξει έντονη δόνηση ή αν παρουσιαστούν άλλες ανωμαλίες.
   Αν αυτή η κατάσταση συμβεί, εξέγξτε το μηχάνημα για να ανακαλύψετε την αιτία.
7. **Επιβεβαιώστε το κουμπί ώθησης**
   Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί ώθησης δεν είναι ενεργοποιημένο πατώντας το κουμπί ώθησης δυο ή τρεις φορές πριν ξεκινήσετε το εργαλείο (Δείτε **Εικ. 1**).
8. **Στερέωση της πλευρικής λαβής**
   Βιδώστε την πλευρική λαβή στο κάλυμμα των γραναζιών.
9. **Προσαρμογή του αριθμού στροφών (G12VA, G13VA, G15VA)**
   Τα παραπάνω μοντέλα είναι εξοπλισμένα με ένα ηλεκτρονικό απεριόριστης -κυμαινόμενης-ταχύτητας σύστημα το οποίο μπορεί να αλλάξει τον αριθμό των στροφών με βάση τη χρήση.
   Εάν περιστρέψετε και ρυθμίσετε την κυκλική κλίμακα (**Εικ. 4**) στο 6, ο αριθμός των στροφών αυξάνεται, και εάν την περιστρέψετε και τη ρυθμίσετε στο 1, ο αριθμός των στροφών μειώνεται.
   Πριν τη χρήση, ρυθμίστε τον αριθμό των στροφών χρησιμοποιώντας την κυκλική κλίμακα. Για να το κάνετε αυτό ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα ως ένα σύντομο οδηγό.

Επιλογή	Χρήση	Εργαλεία
1	Στίλβωση, Φινίρισμα	Ακτινοειδής δίσκος λείανσης Δίσκος αμμοβολής
2	Αφαίρεση μπογιάς ή επιστρώματος	
3	Αφαίρεση σκουριάς	
4	Αφαίρεση ρινισμάτων	
5	Λείανση	Χαμηλωμένος κεντρικά τροχός
6	Αδρή λείανση Κοπή	Χαμηλωμένος κεντρικά τροχός Διαμαντένιος τροχός

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προσοχή να μη περιστρέφετε την κυκλική κλίμακα σε ένδειξη κάτω από 1 ή πάνω από 6.

10. **Προσοχή όταν χρησιμοποιείται κοντά σε εξοπλισμό συγκόλλησης**
    Όταν χρησιμοποιείτε τον τροχό σε άμεση γειτνίαση με εξοπλισμό συγκόλλησης, η ταχύτητα περιστροφής μπορεί να γίνει ασταθής. Μη χρησιμοποιείται τον τροχό κοντά σε εξοπλισμό συγκόλλησης.

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΛΕΙΑΝΤΗ

1. **Πίεση**
   Μην πιέζετε τον τροχό λείανσης με δύναμη στην επιφάνεια λειάνσεως. Ο τροχός κοπής/ λειάνσεως χρησιμοποιεί το ηλεκτρονικό κύκλωμα, έτσι κατά τη διάρκεια της εφαρμογής φορτίου περιστρέφεται σε υψηλή ταχύτητα και κατά συνέπεια μπορεί να επιτευχθεί επαρκής λείανση με την εφαρμογή χαμηλής πίεσης. Εάν εφαρμοστεί ισχυρή πίεση λείανσης ή οποιοδήποτε ασυνήθιστο φορτίο, θα λειτουργήσει το κύκλωμα προστασίας υπερφόρτωσης το οποίο θα διακόψει την περιστροφή του εργαλείου, άρα παρακαλείστε να σταματήσετε αμέσως την εφαρμογή φορτίου. Μετά από αυτό, εάν ρυθμίστε την ισχύ στο OFF και μετά στο ON ξανά, θα προκαλέσει την αύξηση της περιστροφής στην κανονική ταχύτητα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: (G12VA, G13VA, G15VA)
Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε οποιαδήποτε λειτουργία εκτός από την πλήρη ταχύτητα (Κυκλική κλίμακα στο 6), ο κινητήρας δεν μπορεί να ψυχθεί επαρκώς εξαιτίας του μειωμένου αριθμού στροφών. Αυτό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα το κάψιμο και την καταστροφή του κινητήρα πριν την έναρξη της λειτουργίας του μηχανισμού προστασίας υπερφόρτωσης.
Σιγουρευτείτε ότι χρησιμοποιείτε το εργαλείο εφαρμόζοντας μικρή πίεση στην επιφάνεια του υλικού όταν το χρησιμοποιείτε σε οποιαδήποτε λειτουργία εκτός της πλήρους ταχύτητας (Κυκλική κλίμακα στο 6).

2. **Γωνία λείανσης**
   Μην ακουμπίσετε ολόκληρη την επιφάνεια του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού στο υλικό το οποίο πρόκειται να λειανθεί. Όπως φαίνεται στην **Εικ. 3** το μηχάνημα πρέπει να κρατιέται σε γωνία 15° – 30° έτσι ώστε η εξωτερική άκρη του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού να εφάπτεται στο υλικό κατά την βέλτιστη γωνία.
3. Για την αποφυγή του σκαψίματος ενός καινούργιου χαμηλωμένου κεντρικά τροχού πάνω στο αντικείμενο εργασίας, η αρχική λείανση πρέπει να εκτελεστεί τραβώντας τον λειαντή πάνω στο αντικείμενο εργασίας προς το χρήστη (**Εικ. 3 διεύθυνση B**). Αφότου το μποστινό άκρο του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού έχει κατάλληλα τριβεί, η λείανση μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά την οποιαδήποτε κατεύθυνση.

4. **Προφυλακτικά μέτρα αμέσως μετά το τέλος της λειτουργίας.**
   Ο τροχός συνεχίζει να περιστρέφεται αφότου το εργαλείο τεθεί εκτός λειτουργίας.
   Μετά το κλείσιμο της μηχανής, μην το βάλετε κάτω πριν ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός σταματήσει τελείως. Εκτός από την αποφυγή σοβαρών ατυχημάτων, αυτό το μέτρο προφύλαξης θα ελαττώσει τη ποσότητα της σκόνης και τριμμάτων που προσροφώνται από το μηχάνημα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

○ Ελέγξτε αν το αντικείμενο εργασίας υποστηρίζεται κατάλληλα.

○ Βεβαιωθείτε ότι τα ανοίγματα αερισμού διατηρούνται καθαρά κατά την διάρκεια της εργασίας σε σκονισμένες περιοχές.
  Αν είναι απαραίτητο να καθαρίσετε τη σκόνη, πρώτα αποσυνδέσετε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος (χρησιμοποιήστε μη μεταλλικά αντικείμενα) και αποφύγετε να προκαλέσετε ζημιά στα εσωτερικά τμήματα.

○ Βεβαιωθείτε ότι οι σπίθες που προκαλούνται από τη χρήση δεν δημιουργούν κίνδυνο πχ δεν κτυπούν τους ανθρώπους, ή αναφλέγουν εύφλεκτα υλικά.

○ Πάντοτε να χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών και αυτιών.
  Άλλος εξοπλισμός προσωπικής προστασίας όπως μάσκα σκόνης, γάντια, κράνος και ποδιά πρέπει να χρησιμοποιείται όταν είναι απαραίτητο.
  Αν βρίσκεστε σε αμφιβολία φορέσετε τον προστατευτικό εξοπλισμό.

○ Όταν το μηχάνημα δεν χρησιμοποιείται, η πηγή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να αποσυνδέεται.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΧΑΜΗΛΩΜΕΝΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΤΡΟΧΟΥ (Εικ. 1)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Βεβαιωθείτε να κλείσετε και να αποσυνδέσετε τον υποδοχέα από την πρίζα για την αποφυγή σοβαρού ατυχήματος.

<ΧΑΜΗΛΩΜΕΝΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΤΡΟΧΟΣ>

1. Συναρμολόγηση (Εικ. 1)

(1) Αναποδογυρίστε το εργαλείο έτσι ώστε ο άξονας να είναι προς τα πάνω.
(2) Τοποθετείστε τη ροδέλα τροχού στον άξονα.
(3) Προσαρμόστε το εξόγκωμα του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού στη ροδέλα.
(4) Βιδώστε από πάνω το παξιμάδι του τροχού στον άξονα.
(5) Όπως φαίνεται στην **Εικ. 1**, πιέστε το κουμπί εκκίνησης για να αποφύγετε την περιστροφή του άξονα. Έπειτα, ασφαλίστε το χαμηλωμένο κεντρικά τροχό σφίγγοντας το παξιμάδι τροχού με το κλειδί.

2. Αποσυναρμολόγηση

Ακολουθείστε την παραπάνω διαδικασία αντιστρόφως.

<ΑΚΤΙΝΟΕΙΔΗΣ ΔΙΣΚΟΣ ΛΕΙΑΝΣΕΩΣ/ΔΙΑΜΑΝΤΕΝΙΟΣ ΤΡΟΧΟΣ>

Όμοια όπως ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός.

<ΔΙΣΚΟΣ ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ>

1. Συναρμολόγηση (Εικ. 1)

(1) Αναποδογυρίστε το εργαλείο έτσι ώστε ο άξονας να είναι προς τα πάνω.
(2) Μετά την τοποθέτηση του δίσκου αμμοβολής στο ελαστικό υπόστρωμα, περάστε το παξιμάδι του δίσκου στον άξονα.
(3) Πατήστε το κουμπί εκκίνησης για να ασφαλίσετε τον άξονα και σφίξτε το παξιμάδι του δίσκου με ένα κλειδί.

2. Αποσυναρμολόγηση

Ακολουθήστε τις παραπάνω διαδικασίες αντίστροφα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

○ Επιβεβαιώστε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός έχει στερεωθεί καλά.

○ Επιβεβαιώστε ότι το κουμπί ώθησης έχει απεμπλακεί σπώχνωντάς το δυο ή τρείς φορές πριν την εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

1. **Έλεγχος του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού**
   Βεβαιωθείτε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός δεν έχει ραγίσματα ή ατέλειες στην επιφάνεια.
2. **Έλεχος των βιδών στερέωσης**
   Ελέγχετε περιοδικά όλες τις βίδες στερέωσης και βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλα σφιγμένες. Στην περίπτωση που χαλαρώσει οποιαδήποτε βίδα σφίξτε την ξανά αμέσως. Αν δεν το κάνετε αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το σοβαρό τραυματισμό.
3. **Έλεγχος στα καρβουνάκια (Εικ. 5)**
   Το μοτέρ χρησιμοποιεί καρβουνάκια τα οποία είναι αναλώσιμα μέρη.
   Όταν φθαρούν ή όταν φθάσουν κοντά στο “όριο φθοράς”, μπορεί να προκληθεί πρόβλημα στο μοτέρ.
   Όταν παρασχεθεί ένα καρβουνάκι αυτομάτης διακοπής, το μοτέρ θα σταματήσει αυτόματα.
   Σε αυτή τη χρονική στιγμή, αντικαταστήστε και τα δυο καρβουνάκια με καινούργια τα οποία έχουν τους ίδιους αριθμούς άνθρακα που φαίνονται στην εικόνα. Επιπρόσθετα, πάντοτε κρατάτε τα καρβουνάκια καθαρά και εξασφαλίσετε ότι ολισθαίνουν ελεύθερα ανάμεσα στις θήκες.
4. **Αντικατάσταση των καρβουνακίων (Εικ. 6)**

〈Αποσυναρμολόγηση〉

(1) Χαλαρώστε την D4 αυτόματα προσαρμοζόμενη βίδα που κρατάει το πίσω κάλυμμα και βγάλτε το πίσω κάλυμμα.
(2) Χρησιμοποιήστε το βοηθητικό εξ. κλειδί ή ένα μικρό κατσαβίδι για να τραβήξετε το άκρο του ελατηρίου που κρατά κάτω το καρβουνάκι. Αφαιρέστε το άκρο του ελατηρίου προς το εξωτερικό της θήκης του καρβουνακιού.
(3) Αφαιρέστε το άκρο της ψύκτρας στο καρβουνάκι από το τερματικό τμήμα της θήκης του καρβουνακιού και μετά αφαιρέστε το καρβουνάκι από την θήκη του καρβουνακιού.

〈Συναρμολόγηση〉

(1) Βάλτε το άκρο της ψύκτρας του καρβουνακιού στο τερματικό τμήμα της θήκης του καρβουνακιού.
(2) Βάλτε το καρβουνάκι στην θήκη του καρβουνακιού.
(3) Χρησιμοποιήστε το βοηθητικό εξ. κλειδί ή ένα μικρό κατσαβίδι για να επιστρέψετε το άκρο του ελατηρίου στο πάνω μέρος του καρβουνακιού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Σιγουρευτείτε ότι η άκρη του ελάσματος δεν συγκρατεί το σπειροειδές καλώδιο.

(4) Στερεώστε το πίσω κάλυμμα και σφίξτε την D4 αυτόματα προσαρμοζόμενη βίδα.

5. Αντικατάσταση του καλωδίου παροχής
Εάν είναι απαραίτητη η αντικατάσταση του καλωδίου παροχής, αυτό πρέπει να γίνει από τον κατασκευαστή έτσι ώστε να αποτραπεί κίνδυνος ασφαλείας.

6. Συντήρηση του μοτέρ
Η περιέλιξη της μονάδα του μοτέρ είναι η καρδιά του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε μεγάλη προσοχή για να σιγουρευτείτε ότι η περιέλιξη δεν θα πάθει ζημιά και / ή θα βρεχθεί με λάδι ή νερό.

7. Λίστα συντήρησης των μερών
A: Αρ. Αντικειμένου
B: Αρ. Κωδικού
C: Αρ. που χρησιμοποιήθηκε
D: Παρατηρήσεις

ΠΡΟΣΟΧΗ:
Η επισκευή, η τροποποίηση και ο έλεγχος των Ηλεκτρικών Εργαλείων Hitachi πρέπει να γίνεται από ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi.
Αυτή η Λίστα των Μερών θα είναι χρήσιμη αν παρουσιαστεί μαζί με το εργαλείο στο Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi όταν ζητάτε επισκευή ή κάποια άλλη συντήρηση.
Κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων, οι κανόνες ασφαλείας και οι κανονισμοί που υπάρχουν σε κάθε χώρα πρέπει να ακολουθούνται.

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ:
Τα Ηλεκτρικά Εργαλεία Hitachi βελετιώνονται συνεχώς και τροποποιούνται για να συμπεριλάβουν τις τελευταίες τεχνολογικές προόδους.
Κατά συνέπεια, ορισμένα τμήματα (δηλ. κωδικοί αριθμοί και / ή σχεδιασμός) μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Εγγυώμαστε τα εργαλεία Hitachi Power Tools σύμφωνα με τη νομοθεσία και τους κανονισμούς ανά χώρα. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει ελαττώματα ή ζημιές λόγω κακής χρήσης, κακοποίησης ή φυσιολογικής φθοράς. Σε περίπτωση παραπόνων παρακαλούμε αποστείλετε το Power Tool χωρίς να το αποσυναρμολογήσετε μαζί με το ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ το οποίο βρίσκεται στο τέλος των οδηγιών αυτών, σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Επισκευής της Hitachi.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
Εξαιτίας του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης της HITACHI τα τεχνικά χαρακτηριστικά που εδώ αναφέρονται μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Πληροφορίες που αφορούν τον εκπεμπόμενο θόρυβο και τη δόνηση.
Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το EN60745 και βρέθηκαν σύμφωνες με το ISO 4871.

Μετρηθείσα τυπική στάθμη ηχητικής ισχύος A: 97 dB (A)
Μετρηθείσα τυπική στάθμη ηχητικής πίεσης A: 86 dB (A)
Αβεβαιότητα KpA: 3 dB (A)

Φοράτε προστατευτικά αυτιών.

Συνολικές τιμές δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριαξονικού καλωδίου) που καθορίζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN60745.

Λείανση επιφάνειας:
Τιμή εκπομπής δόνησης a_h, **AG** = 6,0 m/s^2
Αβεβαιότητα K = 1,5 m/s^2

ΠΡΟΣΟΧΗ
- Η τιμή εκπομπής δόνησης κατά την ουσιαστική χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή, ανάλογα με το που και πως χρησιμοποιείται το εργαλείο.
- Για να αναγνωρίσετε τα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή που βασίζονται σε μία εκτίμηση της έκθεσης στις πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας όπως τα διαστήματα που το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο και όταν λειτουργεί στο ρελαντί μαζί με το χρόνο διέγερσης).

OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami bezpieczeństwa.
Nieprzestrzeganie ostrzeżeń oraz wskazówek bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub odniesienie poważnych obrażeń.

Ostrzeżenia i wskazówki bezpieczeństwa powinny być przechowywane do użycia w przyszłości.
Wykorzystywane w treści wskazówek wyrażenie "narzędzie elektryczne" dotyczy narzędzi zasilanych z sieci (przewodowych) lub z baterii (bezprzewodowych).

1) **Bezpieczeństwo stanowiska pracy**
   a) **Miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone.**
      Brak porządku lub nieodpowiednie oświetlenie miejsca pracy może być przyczyną wypadku.
   b) **Nie należy używać narzędzi elektrycznych w miejscach zagrożonych wybuchem, na przykład w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.**
      Pracujące narzędzie elektryczne wytwarza iskry grożące wybuchem.
   c) **Dzieci oraz osoby postronne powinny pozostawać w bezpiecznej odległości od pracującego urządzenia.**
      Dekoncentracja może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

2) **Bezpieczeństwo elektryczne**
   a) **Wtyczka narzędzia musi pasować do gniazda zasilania.**
      Nie wolno przerabiać wtyczki.
      Narzędzia posiadające uziemienie nie powinny być używane z wtyczkami przejściowymi.
      Przestrzeganie powyższych zaleceń dotyczących wtyczek i gniazdek pozwoli zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
   b) **Należy unikać dotykania jakichkolwiek powierzchni i elementów uziemionych, takich jak rury, grzejniki, kuchenki lub urządzenia chłodnicze.**
      Ryzyko porażenia prądem elektrycznym jest wyższe, gdy ciało jest uziemione.
   c) **Nie należy narażać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.**
      Obecność wody zwiększa niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
   d) **Nie należy używać przewodu zasilającego w sposób niezgodny z przeznaczeniem. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia lub ciągnięcia urządzenia bądź wyłączania go z prądu.**
      Przewód powinien znajdować się w bezpiecznej odległości od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub poruszających się części.
      Uszkodzenie lub zapętlenie przewodu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
   e) **W przypadku używania narzędzia elektrycznego na wolnym powietrzu należy korzystać z przedłużaczy przeznaczonych do takiego zastosowania.**
      Używanie odpowiednich przedłużaczy zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
   f) **W przypadku korzystania z narzędzia w miejscu o dużej wilgotności należy zawsze używać wyłącznika różnicowoprądowego.**
      Korzystanie z takiego wyłącznika zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

3) **Bezpieczeństwo osobiste**
   a) **Podczas korzystania z narzędzia elektrycznego należy zawsze koncentrować się na wykonywanej pracy i postępować zgodnie z zasadami zdrowego rozsądku.**
      Narzędzia elektryczne nie powinny być obsługiwane przez osoby zmęczone lub znajdujące się pod wpływem substancji odurzających, alkoholu bądź lekarstw.
      Chwila nieuwagi podczas obsługi narzędzia elektrycznego może spowodować odniesienie poważnych obrażeń.
   b) **Zawsze używać odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego. Zawsze nosić odpowiednie okulary ochronne.**
      Stosowane w odpowiednich warunkach wyposażenie zabezpieczające, takie jak maska przeciwpyłowa, obuwie antypoślizgowe, kask lub nauszniki zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń ciała.
   c) **Uniemożliwić nieoczekiwane uruchomienie narzędzia. Przed podłączeniem narzędzia do gniazda zasilania i/lub zestawu baterii, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem go, należy upewnić się, że wyłącznik znajduje się w położeniu wyłączenia.**
      Ze względów bezpieczeństwa nie należy przenosić narzędzi elektrycznych, trzymając palec na wyłączniku, ani podłączać do zasilania urządzeń, których wyłącznik znajduje się w położeniu włączenia.
   d) **Przed włączeniem usunąć wszystkie klucze regulacyjne.**
      Pozostawienie klucza regulacyjnego połączonego z częścią obrotową narzędzia może spowodować odniesienie obrażeń.
   e) **Nie sięgać zbyt daleko. Należy zawsze stać stabilnie, zachowując równowagę.**
      Zapewnia to lepsze panowanie nad narzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.
   f) **Należy nosić odpowiednią odzież roboczą. Nie nosić luźnych ubrań lub biżuterii. Trzymać włosy, odzież i rękawice w bezpiecznej odległości od ruchomych części urządzenia.**
      Luźne ubrania, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części narzędzia.
   g) **Jeżeli wraz z narzędziem dostarczone zostało wyposażenie służące do odprowadzania pyłów, należy pamiętać o jego właściwym podłączeniu i używaniu.**
      Właściwe zbieranie i odprowadzanie pyłu zmniejsza zagrożenia związane z jego obecnością.

4) **Obsługa i konserwacja narzędzi elektrycznych**
   a) **Nie używać narzędzia elektrycznego ze zbyt dużą siłą. Należy stosować narzędzie odpowiednie dla wykonywanej pracy.**
      Narzędzie przeznaczone do określonej pracy wykona ją lepiej i w sposób bardziej bezpieczny, pracując z zalecaną prędkością.

b) **Nie należy używać narzędzia, którego wyłącznik jest uszkodzony.**
Każde urządzenie, które nie może być właściwie włączane i wyłączane, stanowi zagrożenie i musi zostać naprawione.

c) **Należy zawsze odłączać urządzenie z sieci zasilania i/lub baterii przed przystąpieniem do jakichkolwiek modyfikacji, wymiany akcesoriów itp. oraz kiedy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.**
Powyższe środki mają na celu wyeliminowanie ryzyka nieoczekiwanego uruchomienia urządzenia.

d) **Nieużywane narzędzia elektryczne powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób, które nie znają zasad ich obsługi lub niniejszych zaleceń.**
Korzystanie z narzędzi elektrycznych przez osoby, które nie zostały przeszkolone, może stanowić zagrożenie.

e) **Należy dbać o odpowiednią konserwację narzędzi elektrycznych. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy ruchome części urządzenia nie są wygięte, uszkodzone lub pęknięte i czy nie występują jakiekolwiek inne okoliczności, które mogłyby uniemożliwić bezpieczną pracę urządzenia.**
W razie uszkodzenia przed kolejnym użyciem narzędzie musi zostać naprawione.
Wiele wypadków następuje z powodu nieprawidłowej konserwacji narzędzi elektrycznych.

f) **Narzędzia tnące powinny być zawsze ostre i czyste.**
Narzędzia tnące powinny być utrzymywane w odpowiednim stanie, a ich krawędzie muszą być odpowiednio ostre - zmniejsza to ryzyko wygięcia i ułatwia obsługę narzędzia.

g) **Należy zawsze obsługiwać narzędzie, jego akcesoria takie jak wiertła itp. w sposób zgodny z zaleceniami niniejszej instrukcji, biorąc pod uwagę warunki robocze oraz rodzaj wykonywanej pracy.**
Używanie narzędzia do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem może spowodować niebezpieczeństwo.

5) **Serwis**

a) **Narzędzia elektryczne mogą być naprawiane wyłącznie przez uprawnionych techników serwisowych, przy zastosowaniu oryginalnych części zamiennych.**
Zapewnia to utrzymanie bezpieczeństwa obsługi urządzenia.

UWAGA
Dzieci i osoby niepełnosprawne muszą pozostawać w bezpiecznej odległości od narzędzia.
Nieużywane narzędzia elektryczne powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób niepełnosprawnych.

OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE PRAC SZLIFIERSKICH, WYGŁADZANIA LUB ŚCINANIA

a) **To elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania, wygładzania i cięcia. Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, zaleceniami ilustracjami oraz specyfikacjami dostarczonymi razem z tym elektronarzędziem.**
Nieprzestrzeganie zamieszczonych poniżej zaleceń może spowodować porażenie prądem elektrycznym, wybuch pożaru i/lub odniesienie poważnych obrażeń ciała.

b) **Prace takie, jak czyszczenie szczotką drucianą lub polerowanie nie powinny być wykonywane za pomocą tego elektronarzędzia.**
Stosowanie elektronarzędzia do celów, do jakich nie jest przeznaczone może stanowić niebezpieczeństwo i spowodować odniesienie obrażeń ciała.

c) **Nie należy używać akcesoriów, które nie zostały specjalnie opracowane i nie są zalecane przez producenta urządzenia.**
Możliwość podłączenia do elektronarzędzia nie oznacza, że wykorzystywanie danych akcesoriów jest bezpieczne.

d) **Prędkość znamionowa akcesoriów musi być co najmniej równa maksymalnej prędkości roboczej elektronarzędzia.**
W przypadku akcesoriów pracujących z wyższą prędkością, może nastąpić ich pęknięcie i odpadnięcie.

e) **Średnica zewnętrzna oraz grubość akcesoriów muszą być zgodne z danymi znamionowymi elektronarzędzia.**
Nieprawidłowe rozmiary akcesoriów utrudniają działanie elementów zabezpieczających.

f) **Wymiary kół, kołnierzy, podkładek centrujących i innych akcesoriów muszą odpowiadać rozmiarom osi elektronarzędzia.**
Akcesoria, których otwór montażowy nie pasuje do elementu mocującego elektronarzędzia mogą pracować nieprawidłowo, powodować silne wibracje oraz utratę panowania nad urządzeniem.

g) **Nie należy używać żadnych akcesoriów, które są uszkodzone. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy akcesoria, takie jak podkładki centrujące nie są pęknięte, wyszczerbione lub zużyte, a szczotki druciane nie mają poluzowanych lub pękniętych drutów. Jeżeli elektronarzędzie lub akcesoria zostaną upuszczone, należy sprawdzić, czy nie zostały w żaden sposób uszkodzone. Po skontrolowaniu i założeniu akcesoriów, należy pamiętać, aby operator oraz osoby postronne znajdowały się z dala od obracającej się tarczy. Elektronarzędzie powinno zostać uruchomione na jedną minutę przy maksymalnych obrotach bez obciążania.**
Uszkodzone akcesoria powinny ulec zniszczeniu w trakcie tej próby.

h) **Nosić odpowiednie osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od wykonywanej pracy, należy nosić maskę na twarz oraz gogle lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy nosić maskę przeciwpyłową, słuchawki ochronne, rękawice oraz fartuch roboczy zabezpieczający przed odpryskami niewielkich części obrabianego przedmiotu.**
Okulary ochronne muszą zabezpieczać użytkownika przed odpryskującymi elementami. Maska przeciwpyłowa lub oddechowa powinna zabezpieczać przed pyłem wytwarzanym podczas prac. Długotrwałe narażenie na wysoki poziom hałasu może spowodować uszkodzenie słuchu.

i) **Osoby postronne powinny pozostawać w bezpiecznej odległości od pracującego urządzenia. Wszystkie osoby znajdujące się na stanowisku roboczym muszą nosić osobiste wyposażenie ochronne.**
Części przedmiotu obrabianego lub złamanego narzędzia mogą odpaść i spowodować obrażenia osoby znajdującej się nawet poza miejscem pracy urządzenia.

j) **Elektronarzędzia powinny być przytrzymywane wyłącznie za pomocą przeznaczonych do tego celu izolowanych uchwytów, w szczególności, kiedy element tnący może dotknąć ukrytych przewodów lub kabla zasilającego elektronarzędzia.**
Dotknięcie znajdującego się pod napięciem przewodu elektrycznego przez pracujący element tnący może spowodować przeniesienie napięcia na urządzenie i porażenie użytkownika prądem elektrycznym.

k) **Przewód zasilający powinien znajdować się w bezpiecznej odległości od obracającego się elementu.**
Utrata panowania nad narzędziem może doprowadzić do przecięcia przewodu zasilającego lub wciągnięcia dłoni lub całej ręki przez obracający się element.

l) **Nie należy nigdy odkładać elektronarzędzia, dopóki obracający się element nie zostanie całkowicie zatrzymany.**
Dotknięcie obracającego się elementu może spowodować pochwycenie i wciągnięcie ubrania operatora i doprowadzić do obrażeń ciała.

m) **Nie należy uruchamiać elektronarzędzia, trzymając je w pobliżu ciała.**
Przypadkowe dotknięcie ubrania przez obracający się element może spowodować pochwycenie i przyciągnięcie elektronarzędzia do operatora.

n) **Należy systematycznie czyścić wszystkie otwory wentylacyjne elektronarzędzia.**
Wentylatory silnika mogą powodować wciągnięcie nagromadzonych zanieczyszczeń do środka urządzenia i zwiększenie zagrożenia elektrycznego.

o) **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.**
Wytwarzane iskry mogą spowodować zapalenie się tych materiałów.

p) **Nie należy używać akcesoriów wymagających stosowania cieczy chłodzących.**
Używanie wody lub innych cieczy chłodzących może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE ODRZUTU ORAZ PODOBNYCH ZAGROŻEŃ

Odrzut to nagła reakcja na zakleszczenie lub zablokowanie obracającej tarczy szlifierskiej, podkładki, szczotki lub innego akcesorium. Zakleszczenie lub zablokowanie narzędzia powoduje nagłe zatrzymanie ruchu obrotowego, które powoduje nagły odrzut urządzenia w kierunku odwrotnym do ruchu obrotowego narzędzia.
Dla przykładu: jeżeli tarcza szlifierska zostanie zablokowana lub zakleszczona przez obrabiany przedmiot, jej krawędź może zagłębić się w materiale, co spowoduje wyrzucenie tarczy. Może ona zostać wyrzucona w kierunku operatora lub przeciwnym, w zależności od kierunku obrotów w chwili zakleszczenia. W takim przypadku tarcza szlifierska może również zostać złamana.
Odrzut jest spowodowany nieprawidłowym wykorzystywaniem urządzenia elektrycznego i/lub pracą w niewłaściwy sposób lub w nieodpowiednich warunkach roboczych. Można temu zapobiec, przestrzegając poniższych wskazówek bezpieczeństwa.

a) **Należy zawsze mocno trzymać urządzenie i utrzymywać pozycję umożliwiającą zamortyzowanie odrzutu. Jeżeli urządzenie posiada uchwyt boczny, należy zawsze go używać w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa w razie odrzutu lub reakcji momentu obrotowego podczas uruchamiania.**
Operator może kontrolować reakcję i siłę odrzutu pod warunkiem przestrzegania wskazówek bezpieczeństwa.

b) **Nie należy nigdy przybliżać rąk do obracającego się narzędzia.**
Obracające się narzędzie może zostać odrzucone w kierunku ręki.

c) **Żadne części ciała nie powinny znajdować się w miejscu, w kierunku którego może zostać odrzucone urządzenie.**
Siła odrzutu wyrzuca urządzenie w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu tarczy szlifierskiej w chwili jej zakleszczenia.

d) **Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy przy narożnikach, ostrych krawędziach itp. Należy unikać nagłych szarpnięć i uderzeń.**
Narożniki, ostre krawędzie lub uderzenie mogą spowodować nagłe zatrzymanie używanego narzędzia i spowodować odrzut i utratę panowania nad urządzeniem.

e) **Nie należy zakładać tarcz przeznaczonych do obróbki drewna lub tarcz zębatych.**
Korzystanie z tego rodzaju ostrzy może powodować częste występowanie odrzutu i utratę panowania nad urządzeniem.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE SZLIFOWANIA I ŚCIERANIA

a) **Należy używać wyłącznie tarcz szlifierskich przeznaczonych do wykorzystania z urządzeniem oraz osłon zalecanych dla określonej tarczy.**
Korzystanie z tarcz, które nie są przeznaczone dla tego urządzenia, może być niebezpieczne.

b) **Osłona zabezpieczająca musi być założona w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo - jak najmniejsza część tarczy szlifierskiej powinna być odsłonięta.**
Osłona zabezpiecza użytkownika przed odłamanymi częściami tarcz szlifierskich oraz przed przypadkowym dotknięciem tarczy.

c) **Tarcze szlifierskie powinny być używane wyłącznie do celów, do których są przeznaczone. Dla przykładu: nie należy wykorzystywać bocznej ściany tarczy szlifierskiej do ścierania.**
Specjalne tarcze tnące są przeznaczone do ścierania krawędziowego – w ich przypadku wywierana na tarczę siła boczna może spowodować jej złamanie.

d) **Z tarczami należy zawsze używać obsad, które nie są uszkodzone. Obsada powinna być odpowiednia dla kształtu i rozmiarów używanej tarczy.**
Odpowiednia obsada zabezpiecza tarczę przed złamaniem. Obsady przeznaczone do tarcz tnących mogą być inne niż do tarcz szlifierskich.

e) **Nie należy używać zużytych tarcz, wykorzystywanych wcześniej w większych urządzeniach.**
Tarcze przeznaczone do większych urządzeń elektrycznych nie mogą być używane w mniejszych urządzeniach o większej prędkości – grozi to pęknięciem tarczy.

DODATKOWE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃ STWA DOTYCZĄCE PRAC ZWIĄZANYCH Z PRZECINANIEM

a) **Nie blokować ani nie dociskać tarczy tnącej. Nie próbować wykonać cięcia o zbyt dużej głębokości.**
Przeciążenie tarczy zwiększa ryzyko jej wygięcia lub zakleszczenia, co z kolei grozi odrzutem urządzenia lub złamaniem tarczy.
b) **Żadne części ciała użytkownika nie mogą znajdować się na linii działania obracającej się tarczy.**
Jeżeli tarcza obraca się w kierunku przeciwnym do użytkownika, siła odrzutu może skierować urządzenie bezpośrednio w jego stronę.
c) **Jeżeli tarcza uległa zakleszczeniu lub użytkownik przerywa pracę z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć urządzenie, ale wciąż przytrzymywać je mocno aż do chwili całkowitego zatrzymania tarczy. W żadnym wypadku nie należy wyjmować tarczy tnącej z rzazu przed jej całkowitym zatrzymaniem, ponieważ może to spowodować odrzut urządzenia.**
Należy znaleźć i wyeliminować przyczynę blokowania się tarczy.
d) **Nie należy wznawiać cięcia wewnątrz obrabianego przedmiotu. Należy zaczekać, aż urządzenie osiągnie pełną prędkość roboczą i dopiero później ostrożnie rozpocząć cięcie.**
Tarcza tnąca może ulec zakleszczeniu, wyrzuceniu lub odrzuceniu, jeżeli urządzenie zostanie uruchomione wewnątrz obrabianego przedmiotu.
e) **Panel lub obrabiany przedmiot należy zabezpieczyć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia tarczy lub powstawania odrzutu.**
Obrabiane przedmioty o dużych rozmiarach uginają się pod własnym ciężarem. Należy zabezpieczyć je od spodu po obu stronach linii cięcia i na obu końcach.
f) **W przypadku wykonywania wcięć w ścianach i podobnych strukturach należy zachować szczególną ostrożność.**
Tarcza może przeciąć instalację gazową lub wodną, przewody instalacji elektrycznej lub natrafić na obiekty, które mogą być przyczyną odrzutu.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE Z WYGŁADZANIEM

a) **Nie należy stosować zbyt dużych tarcz do wygładzania. Wybierając tarcze do wygładzania, należy stosować się do zaleceń producenta.**
Zbyt duże tarcze do wygładzania, wystające poza podkładki, mogą ulec rozdarciu i być przyczyną utrudnień w pracy urządzenia, pęknięcia tarczy lub odrzutu.

OGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE SZLIFIEREK

- Upewnij się, że prędkość zaznaczona na tarczy jest co najmniej równa prędkości znamionowej szlifierki;
- Upewnij się, że wymiary tarczy ściernej są odpowiednie dla szlifierki;
- Tarcze ścierne powinny być przechowywane i użytkowane w odpowiedni sposób, zgodnie z zaleceniami producenta;
- Przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie sprawdzić tarczę ścierną - nie używaj tarcz wyszczerbionych, pękniętych lub uszkodzonych w jakikolwiek inny sposób;
- Upewnij się, że tarcza ścierna została założona zgodnie z zaleceniami producenta;
- W sytuacjach tego wymagających upewnij się, że zostały założone podkłady dostarczane z wiązanym materiałem ściernym;
- Przed przystąpieniem do pracy upewnij się, że tarcza ścierna jest właściwie zamocowana, a następnie uruchom urządzenie bez obciążenia na 30 s, utrzymując je w bezpiecznym położeniu. Natychmiast zatrzymaj urządzenie, jeżeli pojawią się silne drgania lub zauważysz inne objawy nieprawidłowego działania. W takiej sytuacji należy dokładnie zbadać urządzenie pod kątem możliwych przyczyn problemu;
- Jeżeli wraz z narzędziem dostarczana jest osłona zabezpieczająca, nigdy nie należy przystępować do pracy bez osłony;
- Nie używaj dodatkowych tulei lub łączników, aby dopasować zbyt dużą średnicę otworu tarczy tnącej;
- W przypadku narzędzi przeznaczonych do pracy z tarczami gwintowanymi upewnij się, że długość gwintu otworu tarczy jest wystarczająca dla długości wrzeciona;
- Sprawdź, czy obrabiany przedmiot jest właściwie zamocowany;
- Do szlifowania nie należy używać tarcz tnących;
- Upewnij się, że powstające podczas pracy iskry nie stanowią zagrożenia (na przykład nie spadają na znajdujące się w pobliżu osoby lub materiały łatwopalne);
- W warunkach silnego zapylenia upewnij się, że otwory wentylacyjne nie zostały zatkane. Przed przystąpieniem do usuwania nagromadzonego pyłu wyłącz urządzenie z prądu. Nie używaj przedmiotów metalowych i uważaj, aby nie uszkodzić części wewnętrznych;
- Należy zawsze nosić okulary i słuchawki ochronne. Zalecane jest również noszenie pozostałych elementów wyposażenia ochronnego, takich jak maska przeciwpyłowa, rękawice, kask i fartuch;
- Pamiętaj, że tarcza obraca się jeszcze przez pewien czas po wyłączeniu urządzenia.

DANE TECHNICZNE

Model		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Napięcie (w zależności od miejsca)*		(110V, 230V) ∿				
Moc pobierana*		1500 W				
Prędkość obrotowa bez obciążenia*		2800 – 10500 min^{-1}		2300 – 9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Tárcsa	Zewnętrzna średnica × Średnica otworu	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Prędkość obwodowa	80 m/s				
Waga Sama główna część (Tylko główne urządzenie)		2,0 kg				

*Sprawdź nazwę produktu, jako że ulega ona zmianie w zależności od miejsca zakupu.

Kontrola elektroniczna

Szlifierka wyposażona jest w układ elektronicznej kontroli prędkości, który zapewnia:

○ stałą, maksymalną prędkość w zakresie obciążenia znamionowego.

○ łagodny rozruch urządzenia.

○ zmienną prędkość (G12VA, G13VA, G15VA)

○ Zabezpieczenie przed odrzutem
System zabezpieczający przed odrzutem odcina zasilanie silnika i powoduje zatrzymanie urządzenia, gdy dojdzie do nagłego spadku prędkości obrotów tarczy w czasie pracy (na przykład, jeżeli tarcza zostanie zakleszczona w czasie eksploatacji itp.).

○ Zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem po odcięciu zasilania
Zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem po odcięciu zasilania zapobiega uruchomieniu urządzenia, po tym jak zostało ono czasowo odcięte od źródła zasilania w czasie pracy.

○ Zabezpieczenie przed przeciążeniem
Zabezpieczenie przed przeciążeniem wyłącza silnik urządzenia w przypadku, gdy jest on przeciążony lub gdy dojdzie do znacznej redukcji prędkości obrotów w czasie pracy.

UWAGA:
Szlifierka jest wyposażona w obwód kontrolny prędkości obrotów. Prędkość obrotów może się nieznacznie wahać w zależności od warunków eksploatacyjnych i napięcia roboczego.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

(1) Obniżona tarcza środkowa 1
(2) Klucz 1
(3) Boczny uchwyt 1
(4) Klucz sześciokątny 1

Wyposażenie standardowe może ulec zmianie bez uprzedzenia.

ZASTOSOWANIE

○ Usuwanie żebra odlewniczego i wykończenia różnego typu stali, brązu, i aluminiowych materiałów i odlewów.

○ Zeszlifowywanie zespawanych części lub części pociętych palnikiem.

○ Zeszlifowywanie syntetycznych żywic, łupka, cegły, marmuru itp.

○ Cięcie betonu syntetycznego, kamienia, cegieł, marmuru i podobnych materiałów.

PRZED UŻYCIEM

1. Źródło mocy
Upewnij się, że źródło mocy jest zgodne z wymogami mocy zaznaczonymi na tabliczce znamionowej.

UWAGA:
Po podłączeniu do źródła zasilania wbudowany elektroniczny obwód kontrolny przełącza się na tryb czuwania i szlifierka nagrzewa się nieznacznie. Nie jest to jednak objawem wadliwego działania.

UWAGA
Urządzenia nie należy podłączać do źródła zasilania w prąd stały, generatora, urządzenia dodawczego ani innego typu transformatora. Może to spowodować nie tylko uszkodzenie szlifierki, ale także być przyczyną wypadku.

2. Wyłącznik sieciowy
Upewnij się, że wyłącznik jest wyłączony (pozycja OFF). Jeśli wtyczka jest włączona do sieci podczas gdy wyłącznik jest włączony (pozycja ON), narzędzie zacznie działać natychmiast, co może spowodować poważny wypadek. Jeżeli zabezpieczenie przed odrzutem, zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem lub zabezpieczenie przed przeciążeniem zostały uruchomione, wyłącznik należy przestawić do położenia OFF i odczekać przynajmniej 1 sekundę przed ponownym uruchomieniem urządzenia.

3. Przedłużacz
Kiedy miejsce pracy znajduje się daleko od źródła prądu, użyj przedłużacza o odpowiedniej grubości i mocy. Przedłużacz powinien być najkrótszy jak tylko jest to możliwe.

4. Montaż i regulacja osłony tarczy
Osłona tarczy to urządzenie zabezpieczające przed zranieniem się w przypadku, gdyby obniżone tarcze środkowe pękły w trakcie pracy. Upewnij się, że osłona jest odpowiednio zamocowana i zaciśnięta przed rozpoczęciem szlifowania.

[Jak zamocować i wyregulować osłonę tarczy](**Rys. 2**)

○ Ustaw zestaw tarczy na dławiku.

○ Przyciśnij śrubę M5 w celu zamocowania osłony tarczy, podczas gdy dźwignia jest w pozycji zamkniętej.

○ Reguluj osłony tarczy podczas gdy dźwignia jest zwolniona (Poluzuj śrubę M5 i wyreguluj, jeśli osłona tarczy nie obraca się gładko).

○ Po wyregulowaniu, jeśli zamierzasz szlifować, zrób to dopiero po ustawieniu dźwigni w pozycji zamkniętej.

○ Nasmaruj część ślizgową elementu ustalającego (B) i dźwigni, jeśli dźwignia nie porusza się gładko.

5. Upewnij sie, że osadzone tarcze i dłuta są dopasowane zgodnie z instrukcjami producenta
Upewnij się, że obniżona tarcza środkowa, której zamierzasz użyć jest odpowiedniego typu i nie ma pęknięć bądź uszkodzeń. Także upewnij się, że obniżona tarcza środkowa jest odpowiednio zamocowana i że nakrętka tarczy jest bezpiecznie dociśnięta. Porównaj z punktem instrukcji dotyczącym „SKŁADANIE I ROZKŁADANIE OBNIŻONYCH TARCZ ŚSRODKOWYCH".
Upewnij się że używasz suszki, jeśli jest ona dołączona do urządzenia i jeśli jest wymagana.
Nie używaj oddzielnych pierścieni redukcyjnych ani pośrednich, aby zamocować tarcze z większymi otworami.
Jeśli zamierzasz użyć narzędzi z tarczami o otworach gwintowanych, upewnij się że gwinty tarcz są wystarczająco długie, aby wkręcić wrzeciono narzędzia.
Nie używaj tarcz szlifierskich tnących do szlifowania bocznego.

6. Przeprowadzenie próby
Upewnij się, że urządzenie jest właściwie zamocowane i zaciśnięte zanim go użyjesz, i uruchom narzędzie na biegu jałowym na 30 sekund w bezpiecznej pozycji (safe).
Zatrzymaj niezwłocznie, jeśli wystąpi silna wibracja lub jeśli wykryjesz inne defekty. Jeśli wystąpi taka sytuacja, sprawdź urządzenie by znaleźć przyczynę.

7. Sprawdź przycisk
Upewnij się, że przycisk jest rozłączony poprzez wciśnięcie go dwa lub trzy razy zanim uruchomisz narzędzie (zobacz **Rys. 1**).

8. Założenie bocznego uchwytu.
Przykręć boczny uchwyt do pokrywy narzędzia.

9. Regulacja prędkości obrotów (G12VA, G13VA, G15VA)
Powyższe modele są wyposażone w elektroniczny napęd o zmiennej prędkości obrotowej - dzięki temu prędkość obrotowa może być regulowana w zależności od warunków eksploatacyjnych.
Jeżeli pokrętło wyboru (**Rys. 4**) zostanie przestawione do położenia 6, liczba obrotów zostanie zwiększona; z kolei, jeżeli pokrętło zostanie przestawione do położenia 1, liczba obrotów zostanie zredukowana.
Przed przystąpieniem do eksploatacji należy ustawić za pomocą pokrętła liczbę obrotów. Poniższa tabela może służyć jako uogólnione źródło odniesienia w trakcie wyboru ustawienia.

Pokrętło	Zastosowanie	Narzędzia
1	Polerowanie, wykańczanie	Tarcza do szlifowania promieniowego Tarcza do wygładzania
2	Usuwanie farby lub powłoki	
3	Usuwanie rdzy	
4	Usuwanie zgrubień	
5	Szlifowanie	Tarcza z centralnym wybraniem
6	Szlifowanie mocne Cięcie	Tarcza z centralnym wybraniem Tarcza diamentowa

UWAGA: Należy zwrócić uwagę, aby nie ustawiać pokrętła w położeniu niższym niż 1 i wyższym niż 6.

10. Ostrzeżenie dotyczące eksploatacji w pobliżu urządzeń spawalniczych
W przypadku użytkowania szlifierki w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń spawalniczych prędkość obrotów może ulegać wahaniom. Nie użytkować szlifierki w pobliżu urządzeń spawalniczych.

PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE SZLIFIERKI

1. Ciśnienie
Tarczy szlifierskiej nie należy dociskać zbyt mocno do obrabianej powierzchni. Szlifierka wyposażona jest w układ elektroniczny, który reguluje prędkość obrotów w zależności od obciążenia - efekt mocnego zeszlifowania powierzchni można uzyskać nawet w przypadku niewielkiego docisku tarczy do powierzchni. Jeżeli w czasie pracy tarcza jest mocno dociskana lub gdy z innych przyczyn dochodzi do nadmiernego obciążenia, obwód zabezpieczający przed obciążeniem zostanie uruchomiony, w wyniku czego szlifierka przestanie pracować - należy wtedy natychmiast zaprzestać dociskania lub obciążania urządzenia. Wy wyniku tego wyłączenie urządzenia (OFF) i ponowne włączenie (ON) spowoduje rozpoczęcie pracy przy normalnej prędkości obrotowej.

UWAGA: (G12VA, G13VA, G15VA)
Eksploatując urządzenia przy prędkości innej niż maksymalna (pokrętło w położeniu 6), z powodu zmniejszonej prędkości obrotów, silnik nie jest w wystarczającym stopniu chłodzony. Może stanowić to zagrożenie, w wyniku którego silnik może się spalić lub zostać uszkodzony w inny sposób, zanim mechanizm zabezpieczający przed przeciążeniem zostanie uruchomiony.
Stan urządzenia należy skontrolować, dociskając je delikatnie do obrabianej powierzchni - zalecenie to dotyczy pracy przy każdej prędkości obrotowej z wyjątkiem maksymalnej (pokrętło w położeniu 6).

2. Kąt szlifowania
Nie dotykaj całą powierzchnią obniżonej tarczy środkowej do szlifowanego materiału. Jak pokazano w **Rys. 3**, maszyna powinna być trzymana pod kątem 15° – 30°, tak aby zewnętrzny kraniec obniżonej tarczy środkowej stykał się z materiałem pod optymalnym kątem.

3. By zapobiec werżnięciu się nowej obniżonej tarczy środkowej w obrabiany przedmiot, początkowe szlifowanie powinno być przeprowadzone przez pociągnięcie szlifierki w poprzek obiektu w kierunku operatora szlifierki (**Rys. 3 kierunek B**). Kiedy już krawędź prowadząca obniżonej tarczy środkowej jest odpowiednio starta, szlifowanie może być prowadzone w dowolnym kierunku.

4. Środki ostrożności bezpośredno po skończeniu pracy.
Tarcza obraca się nadal po wyłączeniu narzędzia.
Po wyłączeniu nie odkładaj maszyny zanim obniżona tarcza nie zatrzyma się całkowicie.
To zabezpieczenie pomoże uniknięcia poważnych wypadków i ograniczy ilość kurzu i opiłków wciągniętych do maszyny.

OSTRZEŻENIA

○ Sprawdź czy obrabiany przedmiot jest odpowiednio umocowany.

○ Upewnij się, że otwory wentylacyjne są przepustowe podczas pracy w kurzu.
Jeśli koniecznym jest usunięcie kurzu, najpierw rozłącz narzędzie z sieci (nie używaj do tego obiektów z metalu) oraz unikaj uszkodzenia części wewnętrznych.

○ Upewnij się, że pojawiające się w trakcie pracy iskry nie powodują zagrożenia, tzn. nie trafiają w ludzi lubi nie podpalają łatwopalnych substancji.

○ Zawsze używaj zabezpieczeń oczu i uszu.
Inny osobisty sprzęt ochronny jak np. maska przeciwpyłowa, rękawice, hełm i fartuch powinny być zakładane w razie potrzeby.
Jeśli masz wątpliwości, użyj odzieży i sprzętu ochronnego.
○ Jeśli maszyna nie jest używana, powinna być wyłączona z kontaktu.

SKŁADANIE I ROZKŁADANIE OBNIŻONYCH TARCZ ŚRODKOWYCH (Rys. 1)

UWAGA Upewnij się, że wyłączyłeś wyłącznik (przełącz na OFF) oraz wtyczkę z kontaktu aby uniknąć poważnego wypadku.

<TARCZA Z CENTRALNYM WYBRANIEM>

1. Montaż (Rys. 1)

(1) Odwrócić urządzenie spodem do góry, tak aby wrzeciono było skierowane do góry.
(2) Zamontować podkładkę tarczy na wrzecionie.
(3) Umieścić ślimak tarczy z centralnym wybraniem na podkładce tarczy.
(4) Nakręcić na wrzeciono nakrętkę tarczy.
(5) Tak, jak zostało to pokazane na **Rys. 1**, nacisnąć przycisk, aby zapobiec obracaniu się wrzeciona. Następnie dokręcić tarczę z centralnym wybraniem - korzystając z klucza dokręcić nakrętkę tarczy.

2. Demontaż

Wykonać czynności opisane powyżej w kolejności odwrotnej.

<PROMIENIOWA TARCZA SZLIFIERSKA/TARCZA DIAMENTOWA>

Należy postępować tak samo, jak w przypadku tarczy z centralnym wybraniem.

<TARCZA DO WYGŁADZANIA>

1. Montaż (Rys. 1)

(1) Odwrócić urządzenie spodem do góry, tak aby wrzeciono było skierowane do góry.
(2) Po umieszczeniu tarczy do wygładzania na gumowej podkładce nasunąć nakrętkę na wrzeciono.
(3) Nacisnąć przycisk, aby zablokować wrzeciono i dokręcić nakrętkę za pomocą klucza.

2. Rozłożenie

Użyj powyższych wskazówek tylko w odwrotnej kolejności.

UWAGA

○ Upewnij się, że obniżona tarcza środkowa jest mocno zamocowana.
○ Upewnij się, że przycisk jest rozłączony wciskając go dwa lub trzy razy zanim włączysz narzędzie (ON).

KONSERWACJA I INSPEKCJA

1. Sprawdzanie obniżonej tarczy środkowej

Upewnij się, że obniżona tarcza środkowa nie ma pęknięć i defektów powierzchni.

2. Sprawdzanie śrub mocujących

Regularnie sprawdzaj wszystkie mocujące śruby i upewnij się, że są mocno przykręcone. Jeśli któraś z nich się obluzuje, natychmiast ją przykręć. Zaniedbanie tego może spowodować poważne zagrożenie.

3. Sprawdzanie szczotek węglowych (Rys. 5)

Silnik wyposażony jest w szczoteczki węglowe, które ulegają stopniowemu zużyciu.
Jeśli szczoteczki osiągną poziom zużycia bliski lub równy "granicy zużycia", mogą spowodować uszkodzenie silnika. Jeśli urządzenie wyposażone jest w szczoteczkę węglową z funkcją automatycznego wyłączania, silnik zatrzyma się samoczynnie.
W takiej sytuacji, obie szczoteczki węglowe należy wymienić na nowe o takiej samej numeracji, jak pokazana na rysunku. Dodatkowo, szczoteczki węglowe należy utrzymywać w czystości i dbać o to, aby swobodnie mogły poruszać się w obsadkach szczotkowych.

4. Wymiana szczotek węglowych (Rys. 6)

〈Rozkładanie〉
(1) Poluzuj wkręt samogwintujący D4 zabezpieczający pokrywę tylną i zdejmij pokrywę tylną.
(2) Użyj pomocniczego sześciokątnego klucza lub małego śrubokrętu w celu podciągnięcia krawędzi sprężyny mocującej szczotkę węglową. Wyjmij krawędź sprężyny w kierunku zewnętrznym obsady szczotkowej.
(3) Wyjmij koniec przewodu szczotki węglowej z sekcji końcowej obsady szczotkowej i wyjmij szczotkę węglową z obsady szczotkowej.

〈Montaż〉
(1) Włóż koniec przewodu szczotki węglowej do sekcji końcowej obsady szczotkowej.
(2) Włóż szczotkę węglową w obsadę szczotkową.
(3) Użyj pomocniczego sześciokątnego klucza lub małego śrubokrętu w celu przywrócenia krawędzi sprężyny do przodu szczotki węglowej.

UWAGA:

Należy skontrolować, czy końcówka sprężyny nie jest elastyczna.

(4) Zamocuj pokrywę tylną i przykręć wkręt samogwintujący D4.

5. Wymiana przewodu zasilającego

Jeżeli zajdzie konieczność wymiany przewodu zasilającego, aby uniknąć zagrożenia bezpieczeństwa, czynność ta powinna zostać wykonana przez producenta.

6. Konserwacja silnika

Wirnik silnika jest sercem narzędzia. Zadbaj, by wirnik nie został uszkodzony i nie zawilgotniał lub pokrył się olejem.

7. Lista części zamiennych

A: Nr części
B: Nr kodu
C: Ilość użytych części
D: Uwagi

UWAGA:

Naprawy, modyfikacji i kontroli Narzędzi Elektrycznych Hitachi może dokonywać tylko Autoryzowane Centrum Obsługi Hitachi.
Ta lista części będzie przydatna, jeśli zostanie wręczona Autoryzowanemu Centrum Obsługi Hitachi, gdy zaniesiemy narzędzie do naprawy lub przeglądu.
Podczas używania i konserwacji narzędzi elektrycznych należy przestrzegać przepisów i norm bezpieczeństwa danego kraju.

MODYFIKACJE:

Narzędzia elektryczne Hitachi są ciągle ulepszane i modyfikowane w celu wprowadzania najnowszych osiągnięć nauki i techniki.
W związku z tym pewne części (a także numery kodów i konstrukcja) mogą ulec zmianom bez uprzedzenia.

GWARANCJA

Gwarancja na elektronarzędzia Hitachi jest udzielana z uwzględnieniem praw statutowych i przepisów krajowych. Gwarancja nie obejmuje wad i uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania lub wynikających z normalnego zużycia. W wypadku reklamacji należy dostarczyć kompletne elektronarzędzie do autoryzowanego centrum serwisowego Hitachi wraz z KARTĄ GWARANCYJNĄ znajdującą się na końcu instrukcji obsługi.

UWAGA:
W zwiazku z prowadzonym przez Hitachi programem badań i rozwoju, specyfikacje te mogą się zmienić w każdej chwili bez uprzedzenia.

Informacja dotycząca poziomu hałasu i wibracji
Mierzone wartości było określone według EN60745 i zadeklarowane zgodnie z ISO 4871.

Zmierzony poziom dźwięku A: 97 dB (A)
Zmierzone ciśnienie akustyczne A: 86 dB (A)
Niepewność KpA: 3 dB (A)

Noś słuchawki ochronne.

Wartość całkowita wibracji (trójosiowa suma wektorowa), określona zgodnie z postanowieniami normy EN60745.

Szlifowanie powierzchni:
wartość emisji wibracji **a_h, AG** = 6,0 m/s^2
Niepewność K = 1,5 m/s^2

OSTRZEŻENIE

- ○ Wartość emisji wibracji podczas pracy narzędzia elektrycznego może różnić się od podanej wartości w zależności od sposobu wykorzystywania narzędzia.
- ○ Aby określić środki bezpieczeństwa wymagane do ochrony operatora zgodnie z szacowaną wartością narażenia na zagrożenie w zależności od rzeczywistych warunków użytkowania (uwzględniając wszystkie etapy cyklu roboczego, a także przerwy w pracy urządzenia oraz praca w trybie gotowości).

SZERSZÁMGÉPEKRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

⚠ FIGYELEM

Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és minden utasítást.

A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Ôrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a jövőbeni hivatkozás érdekében.

A "szerszámgép" kifejezés a figyelmeztetésekben a hálózatról működő (vezetékes) vagy akkumulátorról működő (vezeték nélküli) szerszámgépre vonatkozik.

1) **Munkaterületi biztonságr**
   a) **Tartsa a munkaterületet tisztán és jól megvilágítva.**
      A telezsúfolt vagy sötét területek vonzzák a baleseteket.
   b) **Ne üzemeltesse a szerszámgépeket robbanásveszélyes atmoszférában, mint például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.**
      A szerszámgépek szikrákat keltenek, amelyek meggyújthatják a port vagy gőzöket.
   c) **Tartsa távol a gyermekeket és körülállókat, miközben a szerszámgépet üzemelteti.**
      A figyelemelvonás a kontroll elvesztését okozhatja.

2) **Érintésvédelem**
   a) **A szerszámgép dugaszoknak meg kell felelniük az aljzatnak.**
      Soha, semmilyen módon ne módosítsa a dugaszt. Ne használjon semmilyen adapter dugaszt földelt szerszámgépekkel.
      A nem módosított dugaszok és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
   b) **Kerülje a test érintkezését földelt felületekkel, mint például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel.**
      Az áramütés kockázata megnövekszik, ha a teste földelve van.
   c) **Ne tegye ki a szerszámgépeket esőnek vagy nedves körülményeknek.**
      A szerszámgépbe kerülő víz növeli az áramütés kockázatát.
   d) **Ne rongálja meg a vezetéket. Soha ne használja a vezetéket a szerszámgép szállítására, húzására vagy kihúzására.**
      Tartsa távol a vezetéket a hőtől, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó alkatrészektől.
      A sérült vagy összekuszálódott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
   e) **Szerszámgép szabadban történő üzemeltetése esetén használjon szabadtéri használatra alkalmas hosszabbító kábelt.**
      A szabadtéri használatra alkalmas kábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
   f) **Ha elkerülhetetlen a szerszámgép nyirkos helyen történő használata, használjon maradékáram-készülékkel (RCD) védett táplálást.**
      Az RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.

3) **Személyi biztonság**
   a) **Álljon készenlétben, figyelje, hogy mit tesz, és használja a józan eszét a szerszámgép üzemeltetésekor.**
      Ne használja a szerszámgépet fáradtan, kábítószer, alkohol vagy gyógyszer befolyása alatt.
      A szerszámgépek üzemeltetése közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos személyi sérülést eredményezhet.
   b) **Használjon személyi védőfelszerelést. Mindig viseljen védőszemüveget.**
      A megfelelő körülmények esetén használt védőfelszerelés, mint például a porálarc, nem csúszó biztonsági cipő, kemény sisak, vagy hallásvédő csökkenti a személyi sérüléseket.
   c) **Előzze meg a véletlen elindítást. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló a KI helyzetben van, mielőtt csatlakoztatja az áramforráshoz és/vagy az akkumulátorcsomaghoz, amikor felveszi vagy szállítja a szerszámot.**
      A szerszámgépek szállítása úgy, hogy az ujja a kapcsolón van vagy a bekapcsolt helyzetű szerszámgépek áram alá helyezése vonzza a baleseteket.
   d) **Távolítson el minden állítókulcsot vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja a szerszámgépet.**
      A szerszámgép forgó részéhez csatlakoztatva hagyott csavarkulcs vagy kulcs személyi sérülést eredményezhet.
   e) **Ne nyúljon át. Mindenkor álljon stabilan, és őrizze meg egyensúlyát.**
      Ez lehetővé teszi a szerszámgép jobb ellenőrzését váratlan helyzetekben.
   f) **Öltözzön megfelelően. Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert. Tartsa távol a haját, ruházatát és kesztyűjét a mozgó részektől.**
      A laza ruházat, ékszer vagy hosszú haj beakadhat a mozgó részekbe.
   g) **Ha vannak rendelkezésre bocsátott eszközök a porelszívó és gyűjtő létesítmények csatlakoztatásához, gondoskodjon arról, hogy ezek csatlakoztatva és megfelelően használva legyenek.**
      A porgyűjtő használata csökkentheti a porhoz kapcsolódó veszélyeket.

4) **A szerszámgép használata és ápolása**
   a) **Ne erőltesse a szerszámgépet. Használjon az alkalmazásához megfelelő szerszámgépet.**
      A megfelelő szerszámgép jobban és biztonságosabban végzi el a feladatot azon a sebességen, amelyre azt tervezték.
   b) **Ne használja a szerszámgépet, ha a kapcsoló nem kapcsolja azt be és ki.**
      Az a szerszámgép, amely a kapcsolóval nem vezérelhető, veszélyes és meg kell javítani.
   c) **Húzza ki a dugaszt az áramforrásból és/vagy az akkumulátorcsomagot a szerszámgépből, mielőtt bármilyen beállítást végez, tartozékokat cserél vagy tárolja a szerszámgépeket.**
      Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések csökkentik a szerszámgép véletlen beindulásának kockázatát.
   d) **A használaton kívüli szerszámgépeket tárolja úgy, hogy gyermekek ne érhessék el, és ne engedje meg, hogy a szerszámgépet vagy ezeket az utasításokat nem ismerő személyek üzemeltessék a szerszámgépet.**
      Képzetlen felhasználók kezében a szerszámgépek veszélyesek.
   e) **A szerszámgépek karbantartása. Ellenőrizze a helytelen beállítás, a mozgó részek elakadása, alkatrészek törése és minden olyan körülmény szempontjából, amelyek befolyásolhatják a szerszám működését.**

Ha sérült, használat előtt javíttassa meg a szerszámot.
Sok balesetet a rosszul karbantartott szerszámgépek okoznak.

f) **A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.**
Az éles vágóélekkel rendelkező, megfelelően karbantartott vágószerszámok kevésbé valószínűen akadnak el és könnyebben kezelhetők.

g) **A szerszámgép tartozékait és betétkéseit, stb. használja ezeknek az utasításoknak megfelelően, figyelembe véve a munkakörülményeket és a végzendő munkát.**
A szerszámgép olyan műveletekre történő használata, amelyek különböznek a szándékoltaktól, veszélyes helyzetet eredményezhet.

5) **Szerviz**

a) **A szerszámgépét képesített javító személlyel szervizeltesse, csak azonos cserealkatrészek használatával.**
Ez biztosítja, hogy a szerszámgép biztonsága megmaradjon.

VIGYÁZAT
Tartsa távol a gyermekeket és beteg személyeket.
Amikor nincs használatban, a szerszámokat úgy kell tárolni, hogy gyermekek és beteg személyek ne érhessék el.

A HOMOKCSISZOLÁSRA ÉS A CSISZOLÓ-VÁGÁSRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

a) **A jelen elektromos szerszám rendeltetési célja csiszológépként, homokcsiszoló-gépként és vágó szerszámként való használat. Olvassa el az elektromos szerszámhoz mellékelt biztonsági előírásokat, utasításokat, specifikációkat, valamint tekintse meg az illusztrációkat.**
Az alább felsorolt útmutatások be nem tartása áramütéshez, tűz kialakulásához és/vagy súlyos sérüléshez vezethet.

b) **Olyan műveleteket, mint például drótkefélés vagy polírozás, nem ajánlott a jelen elektromos szerszámmal.**
Az olyan műveletek végrehajtása, amelyekre az elektromos kéziszerszám nem lett felkészítve, veszélyesek lehetnek és személyi sérülést okozhatnak.

c) **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a kéziszerszám gyártója nem kifejezetten ehhez az elektromos kéziszerszámhoz tervezett.**
Az, hogy a tartozék csatlakoztatható az elektromos kéziszerszámhoz, még nem jelenti azt, hogy az biztonságosan is használható.

d) **A tartozék hitelesített sebességének legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszám maximális sebessége.**
Ha a tartozék a hitelesített sebességénél gyorsabban üzemel, akkor az eltörhet és széjjel repülhet.

e) **A tartozék külső átmérőjének és vastagságának az elektromos kéziszerszám hitelesített kapacitásán belül kell lennie.**
A nem megfelelő méretű tartozékokat nem lehet megfelelően levédeni és kontrollálni.

f) **A tárcsáknak, a peremeknek, a támasztékoknak, és minden egyéb tartozéknak tökéletesen kell illeszkednie az elektromos kéziszerszám tengelyéhez.**
Az olyan tartozékok, amelyek furatai nem felelnek meg pontosan az elektromos kéziszerszám rögzítő elemének, elveszítik egyensúlyukat, erősen rázkódnak, és így a kezelő elveszítheti a kéziszerszám feletti uralmat.

g) **Ne használjon sérült tartozékot. A használat előtt mindig ellenőrizze a tartozékot, így a csiszolókorongot, hogy nincs-e rajta csorba vagy repedés, a támasztékot, hogy nincs-e rajta repedés vagy nincs-e túlzottan elkopva, a drótkefét, hogy nincs-e meglazulva vagy nincsenek-e rajta törött drótszálak. Ha az elektromos kéziszerszámot vagy a tartozékoz leejti, nézze meg, hogy nem sérült-e meg, vagy helyezzen fel egy ép tartozékot. A tartozék ellenőrzése és felhelyezése után helyezkedjen Ön és a közelben állók a forgó tartozék síkján kívül, és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot maximális sebességen, terhelés nélkül.**
A sérült tartozékok ezen teszt során általában eltörnek.

h) **Viseljen védőfelszerelést. Alkalmazástól függően, használjon védőmaszkot, védőszemüveget vagy védőkesztyűt. Szükség esetén viseljen maszkot, füldugót, kesztyűt és munkakötényt, amely képes megállítani az elszálló repeszeket.**
A védőszemüvegnek képesnek kell lennie a különböző műveletek során keletkező szálló repeszek megállítására. A maszknak vagy gázálarcnak képesnek kell lennie a művelet során keletkező por kiszűrésére. A hosszú ideig tartó erős zajhatás halláskárosodást okozhat.

i) **A közelben állókat tartsa biztonságos távolságban a munkaterülettől. Aki belép a munkaterületre, annak védőfelszerelst kell viselnie.**
A munkadarab repeszei vagy egy letört tartozék elszállhat, és végzetes kimenetelű sérülést okozhat.

j) **Az elektromos kéziszerszámot kizárólag a szigetelt markolórésznél fogja, ha olyan műveletet hajt végre, ahol a vágó tartozék rejtett vezetékeket vagy a saját kábelét vághatja el.**
Ha a vágó tartozék elektromos áram alatt lévő vezetékhez ér, akkor az elektromos kéziszerszám szabadon lévő fém részei elektromos áram alá kerülnek, és megrázzák a kezelőt.

k) **A forgó tartozéktól távol helyezze el a kábelt.**
Ha elveszti az uralmat a kéziszerszám felett, akkor a kábel elvágódhat, és az Ön kezét vagy karját beránthatja a forgó tartozék.

l) **Ne tegye le addig az elektromos kéziszerszámot, amíg a tartozék teljesen meg nem állt.**
A forgó tartozék beleakadhat a felületbe, és kiránthatja kezéből az elektromos kéziszerszámot.

m) **Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha azt az oldalánál fogva hordozza.**
A forgó tartozék bekaphatja a ruhát, majd az Ön testét.

n) **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.**
A motor ventilátora beszívja a port a borítás alá, és a nagy mennyiségben felhalmozódott fémpor áramütést okozhat.

o) **Ne használja az elektromos kéziszerszámot gyúlékony anyagok közelében.**
A szikrák lángra gyújthatják ezeket az anyagokat.

p) **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyek hűtőfolyadékot igényelnek.**
Víz vagy egyéb hűtőfolyadék használata áramütéshez vezethet.

VISSZARÚGÁS ÉS AZ ARRA VONATKOZÓ FIGYELMEZTETÉSEK

A visszarúgás egy hirtelen reakció egy blokkolt, beragadt forgókorong, csiszolólemez, kefe vagy más tartozék esetén. A beszorulás, beragadás hirtelen leállást, sebességvesztést okoz a forgó tartozékoknál, amely a nem kontrollálható szerszámot ellentétes irányú forgásra kényszeríti.
Például, ha az csiszolókorong beragad, beszorul egy munkadarab miatt, a korong szélei, amelyek a felületen érintkeznek, visszarúgást eredményeznek. A korong kiugorhat a használó felé vagy attól másik irányba, attól függően, hogy a korong mozgása a munkadarabon merre fele történt. A csiszolókorong el is törhet ezek miatt.
A visszarúgás a szerszámgép helytelen/nem rendeltetésszerű használatából adódhat és az alábbi óvintézkedésekkel megelőzhető.

a) **Egy jó fogású markolat a szerszámgépre való szerelése, és a test, kéz megfelelő elhelyezése lehetővé teszi a visszarúgó erő elleni ellenállást. Minden esetben használjon kiegészítő fogantyút, hogy a visszarúgást, torzítást a beindításnál kontrollálni tudja.**
A használó kontrollálni tudja a torzítást ill. a visszarúgást, ha megfelelő óvintézkedéseket tesz.
b) **Ne tegye a kezét a forgó tartozékok közelébe.**
A tartozékok visszarúghatnak a kezén túl is.
c) **Ne helyezze arra a helyre a testét, ahová a visszarúgás során a szerszámgép mozdulhat.**
A visszarúgás során a szerszám az ellentétes irányban mozog a korongmozgással a beszorulás helyén.
d) **Legyen különös figyelemmel, ha sarkokkal, éles részekkel stb. dolgozik. Kerülje a tartozékok beakadását, beszorulását.**
A sarkok, éles részek vagy az ugrálás beszoríthatja a forgó tartozékokat, és a kontroll szerszámgépen történő elvesztését vagy visszarúgást eredményezhet.
e) **Ne csatoljon fűrészláncot, fafaragó pengét vagy fogas fűrészpengét a készülékre.**
Ezek a pengék sűrű visszarúgást, a kontroll szerszámgépen történő elvesztését okozhatják.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK CSISZOLÁSRA ÉS A DARABOLÁSI FOLYAMATRA VONAKOZÓAN

a) **Csak olyan korongtípusokat alkalmazzon, amelyek javasoltak a szerszámgép használatához, valamint használja a kiválasztott koronghoz a specifikus védőberendezést.**
Az olyan korongok, amelyeket nem a szerszámgéphez alakítottak ki, veszélyesek és nem biztonságosak.
b) **A védőberendezést biztonságosan csatolja a szerszámgépre és helyezze el úgy, hogy az maximális védelmet nyújtson, hogy a korongból a legkisebb rész nézzen a használó felé.**
A védőberendezés segít megvédeni a használót a törött korongszilánkoktól, és a véletlen koronggal való érintkezéskor.
c) **A korongokat csak a javasolt felhasználási módon használjon. Például: ne dörzsölje, élesítse a vágókorong oldalát.**
A vágókorongokat periférikus vágásra alakították ki, az oldalsó erőkifejtés a korongra összetörheti azt.
d) **Minden esetben sértetlen korongperemeket használjon, amely megfelelő méretű és alakú a kiválasztott korongnak.**
A megfelelő korongperem megvédi az eltöréstől, csökkenti annak valószínűségét. A daraboló korong pereme eltér a csiszolókorong peremétől.
e) **Ne használjon nagyobb szerszámgépről való használt korongokat.**
A nagyobb szerszámgéphez való korongok nem alkalmasak nagyobb sebességű, kisebb szerszámgépekhez, el is törhetnek.

KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK A DARABOLÓ MŰVELETRE VONATKOZÓAN

a) **Ne fejtsen ki nagy nyomást a daraboló korongra. Ne erőltesse a vágási mélységet.**
A korong túlterhelése megnöveli a terhelést és a korong billeghet a vágásban, visszarúgást vagy a korong eltörését okozhatja.
b) **Ne helyezze a testét a forgó koronggal egy vonalba, vagy az mögé.**
Ha a korong a működtetés során a testtől elfelé forog, a visszarúgás közvetlenül Ön felé fog történni.
c) **Ha a korong beszorul, vagy bármilyen okból a vágás abbamarad, kapcsolja ki a szerszámgépet, és tartsa a szerszámgépet mozdulatlanul, amíg a korong teljesen meg nem áll. Ne vegye le a vágókorongot a vágásból, ha a korong még mozgásban van, mert az visszarúgást eredményezhet.**
Tegyen óvintézkedéseket a kerék beszorulása ellen.
d) **Ne indítsa újra a vágási folyamatot a munkadarabon. Engedje, hogy a korong elérje a teljes sebességet, tegye a gépet óvatosan a vágatra.**
A korong beszorulhat, fel-alá járhat, vagy visszarúghat, ha a szerszámgépet a munkadarabon indítja újra.
e) **Támasztó panelek és túlméretezett munkadarabok a tárcsa becsípődés és a visszarúgás minimalizálására.**
A nagyobb munkadarabok hajlamosak megsüllyedni saját súlyuk alatt. A támasztékokat a munkadarab alá, a vágási vonal mellé, továbbá a tárcsa mindkét oldalán lévő munkadarab széléhez kell helyezni.
f) **Meglévő falak, vagy egyéb nem látható területek vágásakor nagyobb odafigyelés szükséges.**
A kiálló tárcsa elvághatja a gáz- vagy vízcsöveket, az elektromos vezetéket vagy olyan tárgyakat, amik visszarúgást okozhatnak.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK A HOMOKCSISZOLÁSI MŰVELETEKRE VONATKOZÓAN

a) **Ne használjon túlméretes homokcsiszolópapírt. A homokcsiszolópapír megválasztásánál tartsa szem előtt a gyártók ajánlásait.**
Az olyan homokcsiszolópapírnál, mely túlnyúlik a homokcsiszolóbetéten, fennáll a szakadás veszélye, valamint a beakadás, a korong megrepedésének és a visszarúgásnak az eshetősége.

CSISZOLÓKRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

- Ellenőrizze, hogy a korongon jelzett fordulatszám megegyezik-e vagy nagyobb-e, mint a csiszoló névleges fordulatszáma;
- Győződjön meg róla, hogy a korong méretei kompatibilisak a csiszolóval;
- A csiszolókorongokat a gyártó utasításainak megfelelően gondosan kell tárolni és kezelni;
- Használat előtt ellenőrizze a csiszolókorongot, ne használjon csorba, repedt vagy egyéb módon hibás termékeket;
- Gondoskodjon róla, hogy a felszerelt korongok és pontok a gyártó utasításainak megfelelően illeszkedjenek;
- Gondoskodjon róla, hogy az itatóspapírok használatra kerüljenek, ha azok mellékelve vannak a kötőanyagos csiszoló termékekhez, és amikor szükségesek;
- Használat előtt győződjön meg róla, hogy a csiszoló termék helyesen van felszerelve és meghúzva, és biztonságos helyzetben üzemeltesse terhelés nélkül 30 másodpercig a szerszámot, és azonnal állítsa le, ha jelentős rezgést vagy egyéb hibát észlel. Ha ez a körülmény fordul elő, ellenőrizze a gépet az ok meghatározásához;
- Ha a szerszám védőfedéllel van felszerelve, soha ne használja a szerszámot a védőfedél nélkül;
- Ne használjon külön szűkítő perselyeket vagy adaptereket a nagy lyukú csiszolókorongok illesztésére;
- Azoknak a szerszámoknak az esetén, amelyeket menetes furatú koronggal történő felszerelésre szántak, győződjön meg róla, hogy a korongban a menet elegendően hosszú ahhoz, hogy befogadja az orsó hosszát;
- Ellenőrizze, hogy a munkadarab megfelelően alá van-e támasztva;
- Ne használjon vágókorongot oldalsó csiszolásra;
- Gondoskodjon róla, hogy a használat közben keletkező szikrák ne okozzanak veszélyt, pl. ne találjanak el személyeket, vagy ne gyújtsanak fel éghető anyagokat;
- Gondoskodjon róla, hogy a szellőzőnyílások szabadon maradjanak, amikor poros körülmények között dolgozik, ha szükségessé válna a portól való megtisztítás, először csatlakoztassa le a szerszámot a hálózatról (használjon nemfémes tárgyakat), és kerülje el a belső részek megsértését;
- Mindig használjon szem- és fülvédőt. Viseljen egyéb személyi védőfelszerelést is, mint például porálarcot, kesztyűt, sisakot és kötényt;
- Figyeljen rá, hogy a korong tovább forog, miután a szerszám lekapcsolásra került.

MŰSZAKI ADATOK

Modell		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Feszültség (terület szerint)*		(110V, 230V) ∿				
Névleges teljesítményfelvétel*		1500 W				
Üresjárati fordulatszám*		2800 – 10500 min^{-1}		2300 – 9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Tárcsa	Külső átmérő × Furat átmérő	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Kerületi sebesség	80 m/s				
Súly (Csak a szerszámtest súlya)		2,0 kg				

*Ne felejtse el ellenőrizni a típustáblán feltüntetett adatokat, mivel ezek eladási területenként változnak!

Elektronikus vezérlés

A csiszológép el van látva egy elektronikus sebességszabályozóval, mely:

○ gondoskodik a maximális sebességről, a névleges terhelés határáig.

○ gondoskodik a finom indításról.

○ lehetővé teszi a sebesség beállítását (G12VA, G13VA, G15VA)

○ Visszarúgás elleni védelem

A visszarúgás elleni védelem funkció leállítja a motor áramellátását és kikapcsolja az elektromos szerszámot, amennyiben működés közben a korong hirtelen bekövetkező sebességcsökkenését észleli (például ha a korong leblokkol vágás közben).

○ 0 voltos újraindítás elleni védelem

A 0 voltos újraindulás elleni védelem funkció megakadályozza, hogy az elektromos szerszám újrainduljon, miután az áramforrást ideiglenesen leválasztotta munka közben.

○ Túlterhelés elleni védelem

A túlterhelés elleni védelem funkció leállítja a motor áramellátását, amennyiben túlterhelést vagy a rotációs sebesség leesését észleli üzemelés közben.

MEGJEGYZÉS:

A csiszológép el van látva forgási sebesség-szabályozó áramkörrel. A forgási sebesség kis mértékben ingadozhat a használati feltételektől és az üzemi feszültségtől függően.

MŰSZAKI ADATOK

(1) Süllyesztett középű tárcsa 1
(2) Csavarkulcs 1
(3) Oldalfogantyú 1
(4) Hatszögletű dugókulcs 1

A standard tartozékok előzetes tájékoztatás nélkül változhatnak.

ALKALMAZÁSOK

○ Különböző acél-, bronz-, és alumínium anyagok valamint öntvények öntési sorjáinak eltávolítása, illetve az ilyen anyagok felületi megmunkálása.

○ Hegesztett, vagy lángvágással vágott profilok köszörülése.

○ Műgyanták, pala, tégla, márvány, stb. csiszolása.

○ Szintetikus beton, kő, tégla, márvány és hasonló anyagok vágása.

AZ ÜZEMBEHELYEZÉS ELŐTTI TENNIVALÓK

1. **Áramforrás**
   Ügyeljen rá, hogy a készülék adattábláján feltüntetett feszültség értéke megegyezzen az alkalmazni kívánt hálózati feszültséggel.

MEGJEGYZÉS:
Amikor a gép csatlakoztatva van az elektromos hálózathoz, a beépített szabályozó áramkör készenléti módba kapcsol, és a csiszológép enyhén felmelegszik; ez azonban nem hiba.

FIGYELEM
Ne üzemeltesse a gépet egyenáramú forrásról, generátorról, töltőről vagy más transzformátorról. Ellenkező esetben nem csak megrongálódhat a csiszológép, de balesetek is bekövetkezhetnek.

2. **Hálózati kapcsoló**
   Ügyeljen rá, hogy a hálózati kapcsoló KI állásba legyen kapcsolva. Ha a csatlakozódugót úgy csatlakoztatja a dugaszolóaljzatba, hogy közben a hálózati kapcsoló BE állásban van, a kéziszerszám azonnal működésbe lép, ami súlyos balesetet idézhet elő.
   Amikor a visszarúgás-gátló, a 0 voltos újraindítás elleni védelem vagy a túlterhelés elleni védelem funkció aktív, állítsa a bekapcsoló gombot OFF (KI) állásba, és várjon legalább 1 másodpercet az elektromos szerszám újbóli bekapcsolása előtt.
3. **Hosszabbító vezeték**
   Ha a munkaterület az áramforrástól távol található, akkor egy megfelelő keresztmetszetű és teljesítményű hosszabbító vezetéket kell alkalmazni. A hosszabbító vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lennie.
4. **A tárcsavédő felszerelése és beállítása**
   A tárcsavédő egy védőeszköz, amely megakadályozza a személyi sérüléseket abban az esetben, ha üzemelés közben a süllyesztett közepű tárcsa esetleg szétrobban. A csiszolási művelet elkezdése előtt ellenőrizze, hogy a tárcsavédő megfelelően fel legyen szerelve és rögzítve legyen.

[A tárcsavédő felszerelése és beállítása](**2. Ábra**)

○ Állítsa a tárcsaszerkezetet a tömítőperselyre.
○ Húzza meg az M5-ös csavart a tárcsavédő rögzítéséhez, miközben a kar zárt helyzetben van.
○ A tárcsarögzítő beállítását a kar fellazított állapotában végezze el (Lazítsa fel az M5-ös csavart, és állítson rajta, ha a tárcsavédő nem fordul el simán.).
○ Amennyiben a beállítás után csiszolási műveletet kell elvégezni, azt kizárólag a kar zárt helyzete mellett végezze el.
○ Kenje meg a rögzítőelem (B) csúszó részét és a kart, ha a kar nem mozdul el simán.

5. Ügyeljen rá, hogy a tárcsák és rögzítőelemek a gyártó utasításainak megfelelően legyenek a helyükre szerelve. Ellenőrizze, hogy az alkalmazott süllyesztett közepű tárcsa megfelelő típusú legyen, és ne tartalmazzon repedéseket illetve felületi hibákat. Ugyancsak ellenőrizze, hogy a süllyesztett közepű tárcsa megfelelő módon legyen felszerelve, és a tárcsarögzítő anya megfelelően meg legyen húzva. Lásd a „A SÜLLYESZTETT KÖZEPŰ TÁRCSA ÖSSZESZERELÉSE ÉS SZÉTSZERELÉSE" című fejezetet.
   Ügyeljen rá, hogy a kötőanyaggal készített köszörűfejhez esetleg mellékelt felitató anyag szükség szerint alkalmazva legyen.
   Ne használjon külön szűkítő betéteket illetve adaptereket a nagyobb furatú köszörűtárcsák felszereléséhez.
   A menetes furatú tárcsákat alkalmazó kéziszerszámoknál ügyeljen arra, hogy a tárcsában levő menet elég hosszú legyen a tengely hosszának megfelelően.
6. **Próbaköszörülés végrehajtása**
   Használat előtt ellenőrizze, hogy a köszörűfej megfelelően fel van-e szerelve és rögzítve, majd a biztonságos helyzetben tartott kéziszerszámot terhelés nélkül futtassa 30 másodpercig. Azonnal állítsa le a kéziszerszámot, ha nagymértékű vibrációt, vagy más rendellenességet tapasztal.
   Ilyen esetben ellenőrizze le a gépet annak kiderítéséhez, hogy mi okozta a rendellenességet.
7. **A nyomógomb működésének ellenőrzése**
   A kéziszerszám bekapcsolása előtt a nyomógomb kétszer-háromszor történő megnyomásával ellenőrizze, hogy a nyomógomb szabadon kikapcsol-e (lásd **1. Ábra**).
8. **Az oldalfogantyú felszerelése**
   Csavarja az oldalfogantyút a hajtóműház fedelébe.
9. **Fordulatszám beállítása (G12VA, G13VA, G15VA)**
   A fenti modellek fel vannak szerelve egy elektronikus, fokozatnélküli sebességállító meghajtóval, így a fordulatszám tetszés szerint állítható.
   Ha a tárcsát (**4. Ábra**) a 6-osra állítja, a fordulatszám nő; ha a tárcsát az 1-esre állítja, a fordulatszám csökken.
   A fordulatszámot a szerszám használata előtt állítsa be. Ezzel kapcsolatban tekintse meg az alábbi táblázatot.

Tárcsa	Használat	Szerszámok
1	Polírozás, utómunka	Radiál csiszolókorong Homokcsiszoló-korong
2	Festék vagy bevonat eltávolítása	
3	Rozsda eltávolítása	
4	Hegek eltávolítása	
5	Csiszolás	Süllyesztett közepű tárcsa
6	Kemény csiszolás Vágás	Süllyesztett közepű tárcsa Gyémánt korong

MEGJEGYZÉS: Ügyeljen rá, hogy a tárcsát ne állítsa az 1-es érték alá, ill. a 6-os érték fölé.

10. **Vigyázzon, ha a gépet hegesztőberendezés közelében használja**
    Ha a csiszológépet egy hegesztőberendezés közvetlen közelében használja, a gép forgási sebessége bizonytalanná válhat. Ne használja a csiszológépet hegesztőberendezés közelében.

A KÉZIKÖSZÖRŰ GYAKORLATI KEZELÉSE

1. **Nyomás**
   A csiszolókorongot ne nyomja rá erősen a csiszolt felületre. A csiszoló el van látva egy elektromos áramkörrel, mely nyomás érzékelése esetén megnöveli a korong fordulatszámát, hatékonnyá téve így a csiszolást kis nyomás gyakorlása mellett is. Nagy nyomás vagy egyéb rendellenes terhelés érzékelése esetén a túlterhelés elleni védelemért felelős áramkör működésbe lép, és leállítja a korongot - ezért kérjük, ne fejtsen ki túlzott erőt a szerszámra. Ha ezt betartja, majd ki és bekapcsolja a szerszámot, a korong sebessége visszaáll a szokásos fordulatszámra.

FIGYELEM: (G12VA, G13VA, G15VA)

Ha a szerszámot nem maximális sebességen használja (6-os tárcsaállás), akkor a rendszer az alacsony fordulatszám miatt nem tud gondoskodni a motor megfelelő hűtéséről. Ez azt eredményezheti, hogy esetleg leég vagy károsodik a motor, még mielőtt a túlterhelés elleni védelmi mechanizmus működésbe lépne.

Ügyeljen rá, hogy ha nem maximális sebességen (6-os tárcsaállás) használja a szerszámot, csak finoman nyomja rá a korongot az anyag felületére.

2. Köszörülési szög

A süllyesztett közepű köszörűtárcsának ne fektesse fel a teljes felületét a köszörülendő munkadarabhoz. Amint az az **3. Ábrán** látható, a gépet 15° – 30° szögben kell tartani úgy, hogy a süllyesztett közepű tárcsa külső éle optimális szögben érintkezzen a munkadarabbal.

3. Annak megakadályozására, nehogy egy új süllyesztett közepű tárcsa bemarja a munkadarabot, a köszörülést kezdetben úgy kell végezni, hogy a köszörűt a munkadarabon keresztben a gép kezelője felé kell húzni (**3. Ábra, B irány**). Ha a süllyesztett közepű tárcsa éle megfelelő mértékben lekopott, a köszörülést bármelyik irányban lehet végezni.

4. A közvetlenül a felületi megmunkálás után betartandó óvintézkedések

A tárcsa a kéziszerszám kikapcsolása után még tovább forog.

Kikapcsolás után ne tegye le a gépet mindaddig, amíg a süllyesztett közepű tárcsa teljesen le nem állt. A súlyos balesetek veszélyének az elkerülése mellett ilyen módon csökken a munkahelyen a por mértéke, és a gép által beszívott reszelékek mennyisége.

ÓVINTÉZKEDÉSEK

○ Ellenőrizze, hogy a munkadarab megfelelően alá legyen támasztva.

○ Ügyeljen rá, hogy poros helyen történő munkavégzés esetén szabadon maradjanak a szellőztető nyílások. Amennyiben a felgyülemlett port el kell távolítani, először húzza ki a gép csatlakozódugóját a hálózati dugaszolóaljzatból (használjon valamilyen nem fémből készült tárgyat), és ügyeljen rá, nehogy megsérüljenek a gép belső alkatrészei.

○ Ügyeljen rá, hogy a használat során keletkező szikrák ne idézzenek elő veszélyes helyzetet (pl. ne repüljenek emberek közé, illetve ne gyújtsanak be valamilyen gyúlékony anyagot).

○ Mindig viseljen valamilyen szem- illetve fülvédő eszközt. Szükség esetén más személyi munkavédelmi eszközöket, pl. porvédő álarcot, kesztyűt, védősisakot, valamint kötényt is viselni kell.

Ha nem biztos benne, hogy egy adott védőfelszerelésre szükség van-e, a biztonság kedvéért mégis használja azt.

○ Ha a gépet nem használják, a csatlakozódugót ki kell húzni a hálózati dugaszolóaljzatból.

A SÜLLYESZTETT KÖZEPŰ TÁRCSA ÖSSZESZERELÉSE ÉS SZÉTSZERELÉSE (1. Ábra)

FIGYELEM: A súlyos sérülések elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a gép KI legyen kapcsolva, és a csatlakozódugó ki legyen húzva a hálózati dugaszolóaljzatból.

<SÜLLYESZTETT KÖZEPŰ KORONG>

1. Összeszerelés (1. Ábra)

(1) Állítsa a szerszámot fejjel lefelé, hogy a tengely felfelé nézzen.

(2) Szerelje fel a korong alátétjét a tengelyre.

(3) Helyezze fel a süllyesztett közepű korong dudorodó részét a korong alátétjére.

(4) Csavarozza rá a tengelyre a korong anyacsavar felső része felöl.

(5) Az **1. Ábrán** látható módon nyomja be a nyomógombot, hogy a tengely ne forogjon. Ezután rögzítse a süllyesztett közepű korongot a korong anyacsavar meghúzásával (kulccsal).

2. Szétszerelés

Hajtsa végre a fenti műveleteket fordított sorrendben.

<RADIÁL CSISZOLÓKORONG/GYÉMÁNT KORONG>

A művelet megegyezik a süllyesztett közepű korongnál leírtakkal.

<HOMOKCSISZOLÓ-KORONG>

1. Összeszerelés (1. Ábra)

(1) Állítsa a szerszámot fejjel lefelé, hogy a tengely felfelé nézzen.

(2) Miután ráhelyezte a homokcsiszoló-korongot a gumibetétre, csavarozza fel az alátét anyacsavart a tengelyre.

(3) Nyomja meg a nyomógombot a tengely rögzítéséhez, és húzza meg az alátét anyacsavart egy kulccsal.

2. Szétszerelés

Kövesse a fenti eljárást, fordított sorrendben.

FIGYELMEZTETÉSEK

○ Ellenőrizze, hogy a süllyesztett közepű tárcsa szilárdan a helyére legyen szerelve.

○ A kéziszerszám bekapcsolása előtt a nyomógomb kétszer-háromszor történő megnyomásával ellenőrizze, hogy a nyomógomb szabadon kikapcsol-e.

ELLENŐRZÉS ÉS KARBANTARTÁS

1. A süllyesztett közepű tárcsa ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy a süllyesztett közepű tárcsán ne legyenek repedések vagy egyéb felületi sérülések.

2. A rögzítő csavarok ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizzen minden rögzítő csavart, és ügyeljen rá, hogy azok megfelelően meg legyenek szorítva. Minden meglazult csavart azonnal szorítson meg. Ennek elhanyagolása súlyos veszélyeket hordoz magában.

3. A szénkefék ellenőrzése (5. Ábra)

A motor szénkeféket használ, amelyek fogyó alkatrészek. Ha a kefék a „kopási határ”-ig vagy ennek közeléig elhasználódtak, akkor ez a motor számára problémát okozhat. Ha automatikusan leállító szénkefe van beszerelve, akkor a motor automatikusan leáll.

Ekkor mindkét szénkefét cserélje ki olyan új szénkefékre, amelyeknek a szénkefe-száma megegyezik az ábrán bemutatottal. Ezen túlmenően a szénkeféket mindig tartsa tisztán és gondoskodjon arról, hogy azok szabadon mozogjanak a szénkefe-tartókban.

4. A szénkefék cseréje (6. Ábra)

〈Szétszerelés〉

(1) Lazítsa meg a hátsó fedelet tartó D4-es rögzítőcsavart, és vegye le a hátsó fedelet.

(2) A kiegészítő hatlapfejű csavarkulcs, vagy egy kisméretű csavarhúzó segítségével húzza felfelé a szénkefét leszorító rúgó szélét. Távolítsa el a rúgó szélét a szénkefetartó külseje felé.

(3) Távolítsa el a szénkefén levő vezeték végét a szénkefetartó elektromos csatlakozójából, majd emelje ki a szénkefét a szénkefetartóból.

〈Összeszerelés〉

(1) Dugja be a szénkefén levő vezeték végét a szénkefetartó elektromos csatlakozójába.
(2) Illessze a szénkefét a szénkefetartóba.
(3) A kiegészítő hatlapfejű csavarkulcs, vagy egy kisméretű csavarhúzó segítségével illessze vissza a rúgó szélét a szénkefe fejrészébe.

MEGJEGYZÉS:

Ügyeljen rá, hogy a rugó vége ne fogja le a huzalkivezetést.

(4) Szerelje vissza a hátsó fedelet, és húzza meg a D4-es rögzítőcsavart.

5. A tápkábel cseréje

Ha szükségessé válik a tápkábel cseréje, akkor ezt a műveletet a kábel gyártójának kell elvégeznie a veszélyek elkerülése érdekében.

6. A motor karbantartása

A motor tekercselése az elektromos szerszám „szíve". Gondosan ügyeljen rá, hogy a tekercselés ne sérüljön, illetve ne kerüljön kapcsolatba olajjal vagy vízzel.

7. Szervizelési alkatrészlista

A: Alkatrész-szám
B: Kódszám
C: Használt darabszám
D: Megjegyzések

FIGYELEM:

Hitachi kéziszerszámok javítását, módosítását és ellenőrzését csak Hitachi Szakszervíz végezheti.

Javítás vagy egyéb karbantartás esetén hasznos ha ezt a szervíz-alkatrész listát a szerszámmal együtt átadjuk a Hitachi szakszervíznek.

A kéziszerszámok üzemeltetése és karbantartása során be kell tartani az egyes országokban érvényben lévő biztonsági rendelkezéseket és szabványokat.

MÓDOSÍTÁSOK:

A Hitachi kéziszerszámok állandó tökéletesítéseken mennek át, hogy alkalmazni tudják a legújabb műszaki fejlesztések eredményeit.

Éppen ezért egyes alkatrészek (azok kódszámai illetve kiviteli módjai) előzetes bejelentés nélkül megváltozhatnak.

GARANCIA

A Hitachi Power Tools szerszámokra a törvényes/országos előírásoknak megfelelő garanciát vállalunk. A garancia nem vonatkozik a helytelen vagy nem rendeltetésszerű használatból, továbbá a normál mértékűnek számító elhasználódásból, kopásból származó meghibásodásokra, károkra. Reklamáció esetén kérjük, küldje el a - nem szétszerelt - szerszámot a kezelési útmutató végén található GARANCIA BIZONYLATTAL együtt a hivatalos Hitachi szervizközpontba.

MEGJEGYZÉS:

A HITACHI folyamatos kutatási és fejlesztési programja következtében az itt szereplő műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

A környezeti zajra és vibrációra vonatkozó információk

A mért értékek az EN60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra és az ISO 4871 alapján kerülnek közzétételre.

Mért A hangteljesítmény-szint: 97 dB (A)
Mért A hangnyomás-szint: 86 dB (A)
Bizonytalanság KpA: 3 dB (A)

Viseljen hallásvédelmi eszközt.

VEN60745 szerint meghatározott rezgési összértékek (háromtengelyű vektorösszeg).

Felület csiszolása:
Rezgési kibocsátási érték a_h, **AG** = 6,0 m/s^2
Bizonytalanság K = 1,5 m/s^2

FIGYELEM

○ A rezgési kibocsátási érték a szerszámgép tényleges használata során különbözhet a megadott értéktől a szerszám használatának módjaitól függően.
○ A kezelő védelméhez szükséges biztonsági intézkedések azonosításához, amelyek a használat tényleges körülményeinek való kitettség becslésén alapulnak (számításba véve az üzemeltetési ciklus minden részét, mint például az időket, amikor a szerszám ki van kapcsolva, és amikor üresjáratban fut a bekapcsolási időn túl).

OBECNÁ VAROVÁNÍ TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI EL. PŘÍSTROJE

⚠ **UPOZORNĚNÍ**

Přečtěte si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny.

Nedodržení těchto varování a pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/nebo vážné zranění.

Všechna varování a pokyny si uschovejte. V budoucnu se vám mohou hodit.

Pojem "elektrický nástroj" v těchto varováních se vztahuje k vašemu elektrickému nástroji napájenému ze sítě (se šňůrou) nebo napájenému z baterie (bez šňůry).

1) **Bezpečnost na pracovišti**
   a) **Udržujte vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené.**
   V důsledku nepořádku nebo tmy dochází k nehodám.
   b) **Neprovozujte elektrické nástroje ve výbušném ovzduší, např. v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů či prachu.**
   Elektrické nástroje produkují jiskry, které by mohly zapálit prach anebo plyny.
   c) **Během práce s elektrickým nástrojem zabraňte přístupu dětí a přihlížejících osob.**
   Rozptylování by mohlo způsobit ztrátu vaší kontroly nad nástrojem.

2) **Elektrická bezpečnost**
   a) **Zástrčka elektrického nástroje musí odpovídat zásuvce.**
   Nikdy se nepokoušejte zástrčku jakkoli upravovat. U uzemněných elektrických nástrojů nepoužívejte žádné rozbočovací zásuvky.
   Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky sníží nebezpečí elektrického šoku.
   b) **Zabraňte kontaktu s uzemněnými povrchy jako jsou trubky, radiátory, sporáky a lednice.**
   Je-li uzemněné vaše tělo, existuje zvýšené nebezpečí elektrického šoku.
   c) **Nevystavujte elektrický nástroj dešti nebo vlhkým podmínkám.**
   Voda, která vnikne do elektrického nástroje, zvýší nebezpečí elektrického šoku.
   d) **Zacházejte správně s napájecí šňůrou. Nikdy šňůru nepoužívejte k přenášení, tahání nebo odpojování elektrického nástroje ze zásuvky. Umístěte napájecí šňůru mimo působení horka, mimo olej, ostré hrany nebo pohybující se části.**
   Poškozené nebo zamotané šňůry zvyšují nebezpečí elektrického šoku.
   e) **Během provozu elektrického nástroje venku používejte prodlužovací šňůru vhodnou k venkovnímu použití.**
   Použití šňůry vhodné k venkovnímu použití snižuje nebezpečí elektrického šoku.
   f) **Pokud je použití elektrického nástroje na vlhkém místě nevyhnutelné, použijte napájení s ochranným zařízením na zbytkový proud.**
   Použití zařízení na zbytkový proud snižuje riziko elektrického šoku.

3) **Osobní bezpečnost**
   a) **Buďte pozorní, sledujte, co děláte a při práci s elektrickým nástrojem používejte zdravý rozum. Elektrický nástroj nepoužívejte, jste-li unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.**
   Jediný okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nástrojem může způsobit vážné zranění.
   b) **Používejte osobní ochranné pracovní pomůcky. Vždy noste ochranu očí.**
   Ochranné pracovní pomůcky jako respirátor, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo ochrana sluchu použité v příslušných podmínkách sníží možnost zranění.
   c) **Zabraňte nechtěnému spuštění. Před připojením ke zdroji napájení a/nebo bateriového zdroje, zvedáním nebo přenášením elektrického nástroje se ujistěte, že je spínač v poloze vypnuto.**
   Nošením elektrických nástrojů s prstem na vypínači nebo jejich aktivací s vypínačem v poloze zapnuto vzniká nebezpečí úrazu.
   d) **Před zapnutím elektrického nástroje odstraňte seřizovací klíč.**
   Klíč ponechaný připevněný k rotující části elektrického nástroje může způsobit zranění.
   e) **Nepřehánějte to. Vždy si udržujte správné postavení a stabilitu.**
   To umožní lepší kontrolu nad elektrickým nástrojem v nepředvídaných situacích.
   f) **Noste správný oděv. Nenoste volné oblečení ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte mimo pohybující se části.**
   Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být vtaženy do pohybujících se částí.
   g) **Pokud jsou k dispozici zařízení k připojení přístrojů k odsávání a sběru prachu, ujistěte se, že jsou připojena a správně používána.**
   Použitím zařízení ke sběru prachu lze snížit rizika související s prachem.

4) **Používání a péče o elektrický nástroj**
   a) **Netlačte na elektrický nástroj. Používejte vždy vhodný elektrický nástroj pro danou aplikaci.**
   Správný elektrický nástroj provede daný úkol lépe a bezpečněji, rychlostí, pro jakou byl zkonstruován.
   b) **Nepoužívejte elektrický nástroj, pokud nefunguje jeho zapínání a vypínání pomocí vypínače.**
   Jakýkoli elektrický nástroj, který nelze ovládat vypínačem, je nebezpečný a musí být opraven.
   c) **Před prováděním jakéhokoli seřízení, před výměnou příslušenství nebo uskladněním elektrických nástrojů vždy nejprve odpojte zástrčku ze zdroje napájení a/nebo odpojte bateriový zdroj.**
   Taková preventivní opatření snižují nebezpečí nechtěného spuštění elektrického nástroje.
   d) **Nepoužívané elektrické nástroje skladujte mimo dosah dětí a nedovolte, aby s elektrickým nástrojem pracovaly osoby, které nejsou seznámeny s ním nebo s pokyny k jeho používání.**
   Elektrické nástroje v rukou nevyškolených uživatelů jsou nebezpečné.
   e) **Udržujte elektrické nástroje. Kontrolujte případná vychýlení nebo sevření pohybujících se částí, poškození částí a jakékoli ostatní podmínky, které mohou mít vliv na provoz elektrických nástrojů. V případě poškození nechte elektrický nástroj před jeho dalším použitím opravit.**
   Mnoho nehod vzniká v důsledku nesprávné údržby elektrických nástrojů.
   f) **Udržujte řezací nástroje ostré a čisté.**
   Správně udržované řezací nástroje s ostrými řeznými hranami se méně pravděpodobně zaseknou a lépe se ovládají.

g) **Elektrický nástroj, příslušenství, vsazené části atd. používejte v souladu s těmito pokyny. Berte přitom zřetel na pracovní podmínky a prováděnou práci.** *Použití elektrického nástroje k jinému než určenému účelu může způsobit nebezpečnou situaci.*

5) **Servis**

a) **Servis vašeho elektrického nástroje svěřte kvalifikovanému opraváři, který použije pouze identické náhradní díly.** *Tak bude i nadále zajištěna bezpečnost elektrického nástroje.*

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Nedovolte přístup dětem a slabomyslným osobám. Pokud nástroje nepoužíváte, měli byste je skladovat mimo dosah dětí a slabomyslných osob.

BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ SPOLEČNÁ PRO BROUŠENÍ, BROUŠENÍ PÍSKEM NEBO ODŘEZÁVÁNÍ

a) **Tento elektrický nástroj je určen k broušení, broušení pískem nebo odřezávání. Přečtěte si všechna varování, pokyny, obrázky a specifikace, které jsou k tomuto elektrickému nástroji k dispozici.** *Nedodržení níže uvedených pokynů může mít za následek elektrický šok, požár a/nebo vážné zranění.*

b) **Tento elektrický nástroj se nedoporučuje používat ke kartáčování nebo leštění.** *Práce, pro které tento elektrický nástroj nebyl určen, mohou způsobit nebezpečí a zranění.*

c) **Nepoužívejte příslušenství, které není přímo navrženo a doporučeno výrobcem nástroje.** *To, že takové příslušenství lze k vašemu elektrickému nástroji připojit, ještě neznamená, že bude jeho provoz bezpečný.*

d) **Jmenovitá rychlost příslušenství se musí alespoň rovnat maximální rychlosti vyznačené na elektrickém nástroji.** *Příslušenství, které bude pracovat vyšší rychlostí, než je jeho jmenovitá rychlost, se může zlomit a odletět.*

e) **Vnější průměr a tloušťka vašeho příslušenství musí odpovídat kapacitě vašeho elektrického nástroje.** *Příslušenství s nesprávnými rozměry nemůže být adekvátně chráněno nebo ovládáno.*

f) **Osová velikost kol, přírub, podložek nebo jakéhokoli jiného příslušenství musí správně sedět s vřetenem elektrického nástroje.** *Příslušenství s osovými otvory, které nebudou souhlasit s montážní technikou elektrického nástroje, nebudou v rovnováze, budou nadměrně vibrovat a mohou způsobit ztrátu kontroly nad nástrojem.*

g) **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství jako brusné kotouče, zda nejsou ulomené nebo prasklé, podložku, zda nevykazuje praskliny, trhliny nebo nadměrné opotřebení, a kartáč, zda nevykazuje uvolněné nebo prasklé dráty. Pokud elektrický nástroj nebo příslušenství upustíte, zkontrolujte poškození nebo nainstalujte nepoškozené příslušenství. Po kontrole a instalaci příslušenství se vy i přihlížející osoby postavte mimo oblast rotujícího příslušenství a na jednu minutu spusťte elektrický nástroj na maximální rychlost bez zátěže.** *Poškozené příslušenství se v normálním případě během tohoto testování rozpadne.*

h) **Noste profesionální ochranné pracovní pomůcky. V závislosti na daném použití noste ochranný štít a ochranné brýle. Je-li to vhodné, noste respirátor, chrániče sluchu, rukavice a dílenskou zástěru, která dokáže zastavit malé abrazivní části nebo úlomky obrobku.** *Ochrana očí musí být schopna zastavit odlétající úlomky vznikající při různých operacích. Respirátor musí být schopen filtrovat prachové částice vytvářející se během vaší práce. Dlouhotrvající vystavení vysokému hluku může způsobit ztrátu sluchu.*

i) **Udržujte přihlížející osoby v bezpečné vzdálenosti od pracovní oblasti. Kdokoli, kdo vstoupí do pracovní oblasti, musí mít na sobě osobní ochranné pomůcky.** *Úlomky obrobku nebo zlomeného příslušenství mohou odletět a způsobit zranění mimo bezprostřední oblast provozu nástroje.*

j) **Provádíte-li operaci, při které by se mohlo řezné příslušenství dostat do kontaktu se skrytým elektrickým vedením vlastní napájecí šňůry, držte elektrický nástroj pouze za izolované svěrací plochy.** *Řezné příslušenství, které se dostane do kontaktu s elektrickým vedením pod proudem, může "nabít" exponované kovové části elektrického nástroje a způsobit uživateli elektrický šok.*

k) **Umístěte napájecí šňůru mimo rotující příslušenství.** *Ztratíte-li kontrolu nad nástrojem, může dojít k přeříznutí nebo zachycení šňůry a vaše ruka nebo paže může být vtažena do rotujícího příslušenství.*

l) **Nikdy elektrický nástroj nepokládejte, dokud se příslušenství zcela nezastaví.** *Rotující příslušenství se může zachytit o povrch a stáhnout elektrický nástroj mimo vaši kontrolu.*

m) **Nedržte elektrický nástroj při práci po svém boku.** *Náhodným kontaktem s rotujícím příslušenstvím se může příslušenství zachytit za váš oděv a způsobit vám zranění na těle.*

n) **Pravidelně čistěte větrací otvory elektrického nástroje.** *Větrák motoru vtahuje prach do těla nástroje a nadměrné nashromáždění kovového prachu může způsobit elektrická nebezpečí.*

o) **Neprovozujte elektrický nástroj v blízkosti hořlavých materiálů.** *Jiskry by mohly tyto materiály zapálit.*

p) **Nepoužívejte příslušenství vyžadující kapalné chladicí prostředky.** *Použití vody nebo jiných kapalných chladicích prostředků může způsobit usmrcení elektrickým proudem nebo šok.*

KOPNUTÍ A S TÍM SOUVISEJÍCÍ VAROVÁNÍ

Kopnutí je náhlá reakce na zaseknutí nebo zachycení rotujícího kotouče, podložky, kartáče či jiného příslušenství. Zaseknutí nebo zachycení způsobí rapidní zastavení rotujícího příslušenství, v důsledku čehož pak dojde k vytlačení neovladatelného elektrického nástroje proti rotaci příslušenství v bodě zadření.

Pokud se například brusný kotouč zasekne nebo zachytí o obrobek, hrana kotouče, která vstupuje do bodu zaseknutí, se může zarýt do povrchu materiálu a způsobit vyhození nebo vykopnutí kotouče. Kotouč může buď skočit k uživateli nebo od něj odskočit, v závislosti na směru pohybu kotouče v bodě zaseknutí. Brusné kotouče se za těchto podmínek mohou také zlomit.

Kopnutí je důsledkem špatného použití elektrického nástroje a/nebo nesprávného postupu nebo podmínek při práci s ním a lze se mu vyhnout zavedením řádných bezpečnostních opatření uvedených níže.

a) **Udržujte pevné uchopení elektrického nástroje a umístěte své tělo a paži tak, aby bylo možné klást odpor proti takovým silám při kopnutí. Vždy používejte pomocné držadlo, je-li k dispozici, pro maximální kontrolu nad kopnutím nebo reakčním momentem při spuštění.**
Uživatel může kontrolovat síly při reakčním momentu nebo kopnutí, pokud jsou zavedena řádná bezpečnostní opatření.
b) **Nikdy neumísťujte ruku blízko rotujícího příslušenství.**
Příslušenství se může odrazit přes vaši ruku.
c) **Nestavějte se do oblasti, kam se elektrický nástroj v případě kopnutí odrazí.**
Kopnutí odhodí nástroj směrem proti pohybu kotouče v bodě zaseknutí.
d) **Při práci s rohy, ostrými hranami apod. buďte obzvláště opatrní. Zabraňte odskočení a zachycení příslušenství.**
Rohy, ostré hrany nebo odskakování mají tendenci zachytit rotující příslušenství a způsobit ztrátu kontroly nebo kopnutí.
e) **Nepřipojujte k nástroji kotouč řetězové pily na dřevo ani kotouč ozubené pily.**
Takové čepele způsobují často kopnutí a ztrátu kontroly.

BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ SPECIFICKÁ PRO BROUŠENÍ A ŘEZÁNÍ

a) **Používejte pouze typy kotoučů, které jsou doporučeny pro váš elektrický nástroj, a specifický kryt určený pro zvolený kotouč.**
Kotouče, pro které nebyl tento elektrický nástroj určen, nelze adekvátně chránit a jsou nebezpečné.
b) **Ochrana musí být bezpečně připevněna k elektrickému nástroji a umístěna tak, aby poskytovala maximální bezpečnost, tzn. aby byl uživatel vystaven co nejmenší části kotouče.**
Ochrana pomáhá chránit uživatele před zlomenými částmi kotouče a náhodným kontaktem s kotoučem.
c) **Kotouče je nutno používat pouze pro doporučené aplikace. Například: boční částí řezného kotouče neprovádějte broušení.**
Brusné řezné kotouče jsou určeny pro obvodové broušení, boční síla aplikovaná na tyto kotouče může způsobit jejich roztříštění.
d) **Vždy používejte nepoškozené příruby kotoučů, které mají správnou velikost a tvar pro vámi zvolený kotouč.**
Správné příruby kotoučů podepírají kotouč a snižují tak možnost zlomení kotouče. Příruby pro řezné kotouče se mohou lišit od přírub pro brusné kotouče.
e) **Nepoužívejte opotřebené kotouče z větších elektrických nástrojů.**
Kotouče určené pro větší elektrické nástroje nejsou vhodné pro vyšší rychlosti používané u menších nástrojů a mohou prasknout.

DODATEČNÁ BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ SPECIFICKÁ PRO ŘEZÁNÍ

a) **"Nezadřete" řezný kotouč a netlačte na něj nadměrnou silou. Nesnažte se o nadměrnou hloubku řezu.**
Nadměrné namáhání kotouče způsobí, že zátěž a sklon kotouče ho stočí nebo ucpou v řezu a může dojít ke kopnutí nebo zlomení kotouče.
b) **Nestavějte se v jedné linii s rotujícím kotoučem ani za něj.**
Když se kotouč během provozu pohybuje směrem od vašeho těla, možné kopnutí může odhodit otáčející se kotouč a celý elektrický nástroj přímo k vám.
c) **Když se kotouč zadře nebo přerušíte-li řezání z jakéhokoli důvodu, vypněte elektrický nástroj a podržte ho nehybně, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte odstranit řezný kotouč z řezu, zatímco je v pohybu, jinak může dojít ke kopnutí.**
Prozkoumejte a zaveďte nápravná opatření k eliminaci příčiny zadření kotouče.
d) **Řezání nezačínejte znovu v obrobku. Nechejte kotouč, aby dosáhl maximálních otáček, a poté opatrně znovu vstupte do řezu.**
Pokud elektrický nástroj znovu spustíte v obrobku, kotouč se může zadřít, vyskočit nebo kopnout.
e) **Nosiče a jakékoli velké obrobky k minimalizaci rizika zadření a kopnutí.**
Velké obrobky mají sklon se prohýbat pod svou vlastní váhou. Je třeba umístit podporu pod obrobek v blízkosti linie řezu a okrajů obrobku na obou stranách kola.
f) **Věnujte zvýšenou pozornost při “kapsovém řezu” do stávajících stěn nebo jiných krycích míst.**
Vystupující kolo může přeříznout plynové či vodovodní potrubí nebo objekty, které mohou zapříčinit odmrštění.

BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ SPECIFICKÁ PRO BROUŠENÍ

a) **Nepoužívejte nadměrně velký brusný (smirkový) kotoučový papír. Při výběru brusného papíru se řiďte doporučením výrobce.**
Brusný papír přesahující svými rozměry brusnou podložku představuje riziko potrhání a může způsobit odření, potrhání disku nebo odražení.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO BRUSKY

– Zkontrolujte, zda otáčky uvedené na kotouči jsou stejné nebo vyšší než jmenovité otáčky brusky.
– Přesvědčte se, že rozměry kotouče odpovídají brusce.
– Brusné kotouče je třeba skladovat a zacházet s nimi opatrně podle pokynů výrobce.
– Před použitím zkontrolujte brusný kotouč. Nepoužívejte poškozené, prasklé nebo vadné kotouče.
– Ujistěte se, že namontované kotouče a hroty jsou upevněny podle pokynů výrobce.
– Zajistěte, aby se v případě potřeby používaly podkladové kotouče s nalepeným abrazivním materiálem.
– Zajistěte, aby byl brusný kotouč před zahájením práce správným způsobem namontován a dotažen, a nechejte nářadí v chodu bez zatížení po dobu 30 vteřin v bezpečné poloze. Nářadí okamžitě vypněte, pokud dochází ke značným vibracím nebo zjistíte-li jiné závady. Nastane-li tato situace, zkontrolujte nářadí pro zjištění příčiny.
– Je-li součástí výbavy ochranný kryt, nikdy nepoužívejte nářadí bez tohoto krytu.

– Nepoužívejte samostatná redukční pouzdra nebo adaptéry pro přizpůsobení velkého otvoru brusným kotoučům.
– Pro nářadí určené pro montáž pomocí závitového otvoru zajistěte, aby byl závit v brusném kotouči dostatečně dlouhý a odpovídal tak délce vřetena.
– Zkontrolujte, zda je zpracovávaný materiál náležitým způsobem podepřený.
– Nepoužívejte řezací kotouč pro boční broušení.
– Zajistěte, aby jiskry vznikající při broušení nebyl příčinou nebezpečných situací, např. nesměřujte jiskry na osoby nebo na hořlavé látky.
– Zajistěte, aby byly ventilační otvory při práci v prašném prostředí udržovány v čistotě, je-li potřebné odstranit prach, nejdříve odpojte nářadí od síťového přívodu (používejte nekovové předměty) a vyvarujte se poškození vnitřní částí.
– Vždy používejte ochranu zraku a sluchu. Je třeba používat také ostatní osobní ochranné pomůcky, jako je protiprachová maska, rukavice, helma a štít.
– Mějte na paměti, že brusný kotouč po vypnutí nářadí dobíhá.

PARAMETRY

Model		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Napětí (podle oblastí)*		(110V, 230V) ∿				
Vstupní příkon*		1500 W				
Rychlost bez zatížení*		2800 – 10500 min^{-1}		2300 – 9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Kotouč	Vnější průměr × Průměr otvoru	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Obvodová rychlost	80 m/s				
Váha (Pouze hlavní tělo přístroje)		2,0 kg				

*Zkontrolujte, prosíme, štítek na výrobku. Štítek podléhá změnám v závislosti na oblastech použití.

Elektronické ovládání

Bruska je vybavena elektronickým ovládáním rychlosti, což umožňuje:

○ vždy plnou rychlost v rozsahu stanoveného zatížení.
○ pozvolný start.
○ proměnnou rychlost (G12VA, G13VA, G15VA)
○ Ochrana proti odmrštění
Ochrana proti odmrštění zajišťuje vypnutí motoru a zastavuje elektrický nástroj, pokud dojde k náhlému poklesu rotační rychlosti kola během provozu (například při zaseknutí kola během řezání, atd.).
○ Ochrana proti restartování 0 napětí
Ochrana proti restartování 0 napětí zabraňuje restartování elektrického nástroje po dočasném odpojení energie během provozu.
○ Ochrana proti přetížení
Ochrana proti přetížení zastaví přívod energie do motoru pokud bude motor přetížen nebo dojde k podezřelému snížení rotační rychlosti během provozu.

POZNÁMKA:

Bruska je vybavená rotačně rychlým regulačním obvodem. Rotační rychlost v průběhu daných podmínek použití a v provozních podmínkách může mírně kolísat.

STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

(1) Brusný kotouč 1
(2) Klíč 1
(3) Vysouvací držadlo 1
(4) Klíč na vnitřní šestihrany 1

Standardní příslušenství podléhá změnám bez upozornění.

POUŽITÍ

○ Odstranění nerovností na odlitcích a povrchová úprava různých ocelových, bronzových a hliníkových materiálů a odlitků.
○ Broušení svařenců nebo povrchů po řezání plamenem.
○ Broušení syntetických pryskyřic, břidlice, cihel, mramoru apod.
○ Řezání umělého betonu, kamene, cihel, mramoru a podobných materiálů.

PŘED POUŽITÍM

1. Zdroj elektřiny

Ujistěte se, že elektrický zdroj odpovídá požadavkům uvedeným na štítku výrobku.

POZNÁMKA:

Při připojení do zdroje energie se zabudovaný elektrický regulační obvod změní do stavu pohotovosti a bruska se mírně ohřeje, což není znamením závady.

POZOR

Nepracujte před přímým zdrojem proudu, motorgenerátorem, předřazeným kompresorem ńebo jiným typem transformátoru. Podobné počínání může způsobit nejen škody na brusce, ale může vést k úrazům.

2. Spínač

Ujistěte se, že spínač je v poloze VYPNUTO (OFF). Pokud je zařízení připojeno ke zdroji elektrického proudu a spínač je v poloze ZAPNUTO (ON), nástroj začne okamžitě pracovat a to může vést k vážnému úrazu. Při aktivaci ochrany proti odmrštění, ochrany proti restartu napětí, nebo ochrany proti přetížení, uveďte vypínač zdroje do polohy OFF a a počkejte 1 nebo více sekund před restartem elektrického přístroje.

3. Prodlužovací šňůra

Pokud je pracoviště vzdáleno od zdroje elektrického proudu, použijte prodlužovací šňůru o dostatečné tloušťce a kapacitě. Dbejte na to, aby prodlužovací šňůra byla co nejkratší.

4. Montáž a nastavení krytů kotouče

Kryt kotouče je ochranné zařízení k zabránění úrazu, dojde-li k roztržení brusného kotouče. Před započetím broušení zajistěte, aby byl kryt kotouče správně namontován a připevněn.

[Jak namontovat a nastavit kryt kotouče](**Obr. 2**)
- ○ Umístěte sestavu kotouče na obal.
- ○ Utáhněte šroub M5, abyste zajistili kryt kotouče, zatímco páčka je v uzamčené poloze.
- ○ Nastavte kryt kotouče při uvolněné páčce. (Uvolněte M5 šroub a znovu nastavte, pokud se kryt kotouče volně neotáčí.)
- ○ Po nastavení je možno spustit brusku – je-li to nutné – pouze po nastavení páčky do uzamčené polohy.
- ○ Namažte posuvnou část nastavitelného kusu (B), pokud se páčka volně nepohybuje.

5. Ujistěte se, že nainstalované kotouče a hroty jsou nastaveny v souladu s instrukcemi výrobce.
Ujistěte se, že středově vtlačený kotouč je správného typu a je bez trhlin nebo povrchových vad. Také se ujistěte, že brusný kotouč je správně nainstalován, a že matka kotouče je utažena - viz kapitola „MONTÁŽ A DEMONTÁŽ BRUSNÉHO KOTOUČE".
Ujistěte se, že jsou použity podložky u výrobků s nalepeným brusivem a kdykoliv je to požadováno.
Nepoužívejte zvláštní vložky nebo redukce pro upnutí kotoučů s většími otvory.
U nástrojů, které vyžadují kotouče se závitem, se ujistěte, že délka závitu v kotouči odpovídá délce závitu na hřídeli. Nepoužívejte řezací kotouče pro broušení.

6. Pokusné broušení
Ujistěte se, že brusný nástroj je před použitím správně nainstalován a utažen. Zapněte brusku a nechte ji volně běžet v bezpečné poloze po dobu 30ti vteřin. Pokud cítíte silné vibrace nebo zjistíte další závady, okamžitě brusku zastavte.
Pokud tato situace nastane, zjistěte příčinu.

7. Potvrzení funkce tlačítka
Ujistěte se, že tlačítko je vypnuto tak, že jej dvakrát nebo třikrát stlačíte před tím, než brusku vypnete - viz **Obr. 1**.

8. Připevnění bočního držadla
Přišroubujte boční držadlo ke krytu převodovky.

9. Nastavení počtu otáček (G12VA, G13VA, G15VA)
Výše uvedené modely jsou vybaveny elektronickým pohonem s plynule proměnnou rychlostí a lze měnit počet otáček dle použití.
Pokud otočíte a nastavíte číselník **(Obr.4)** na 6, počet otáček se zvýší a pokud číselník nastavíte na 1, počet otáček se sníží.
Před použitím nastavte počet otáček na číselníku. Pro nastavení použijte následující tabulku pro přibližný návod.

Číselník	Použití	Nástroje
1	Leštění, povrchová úprava	Radiální brusný kotouč Brusný (smirkový) kotouč
2	Odstranění barvy či nátěru	
3	Odstranění rzi	
4	Odstranění otřepu	
5	Broušení	Stlačené centrální kolo
6	Broušení nahrubo Řezání	Stlačené centrální kolo Diamantové kolo

POZNÁMKA: Postupujte opatrně, abyste nepřetočili číselník na hodnotu pod 1 nebo nad 6.

10. Varování před použitím v blízkosti svařovacího agregátu
Když používáte brusku v bezprostřední blízkosti svařovacího agregátu, rotační rychlost může být nestálá. Nepoužívejte brusku v blízkosti svařovacího agregátu.

PRAKTICKÉ POUŽITÍ BRUSKY

1. Tlak
Neaplikujte brusné kolo silně na broušený povrch. Bruska používá elektrický obvod a během použití rotuje velkou rychlostí při zátěži, tedy lze dosáhnout dostatečného brusného efektu za použití lehkého tlaku. Pokud dojde k velkému tlaku při broušení nebo bude aplikována abnormální zátěž, aktivuje se přepěťová ochrana obvodu a zastaví rotaci brusky, proto prosím ihned přestaňte v práci. Po tomto incidentu odpojte přívod tlačítkem OFF a pak zapněte znovu ON, čímže se rotace zvýší na normální rychlost.

POZOR: (G12VA, G13VA, G15VA)
Při použití nástroje při jiné než plné rychlosti (číselník na 6), nelze dostatečně chladit motor v důsledku sníženého počtu otáček. Tím může dojít k riziku spálení a poškození motoru před aktivací mechanismu na ochranu proti přetížení.
Při použití nástroje při rychlosti jiné než maximální (číselník na 6) se ujistěte, že ho lehce pokládáte na povrch materiálu.

2. Brusný úhel
Neaplikujte celý povrch brusného kotouče na broušený materiál. Bruska má svírat úhel s povrchem 15 – 30 stupňů tak, aby vnější okraj brusného kotouče byl v kontaktu s materiálem pod optimálním úhlem - **Obr. 3**.

3. Aby se zabránilo zařezávání nového brusného kotouče do materiálu, je třeba provést počáteční broušení pohybem brusky přes broušený kus směrem k obsluze - **Obr. 3**, směr B. Jakmile je brusný okraj kotouče správně opotřeben, lze brousit v obou směrech.

4. Upozornění na situaci ihned po ukončení brusné operace
Kotouč se nadále otáčí i po vypnutí zařízení.
Po vypnutí brusky ji neodkládejte, dokud se brusný kotouč úplně nezastaví. Kromě zamezení vážnému zranění zabrání tento postup tvorbě prachu a jeho nasátí do brusky.

POZOR
- ○ Zajistěte, aby byl materiál správně upnut.
- ○ Zajistěte, aby větrací otvory byly volné, pracujete-li v prašném prostředí.
Pokud musíte očistit prach, odpojte nejprve zařízení od zdroje elektrického proudu (použijte nekovové předměty) a dejte pozor, abyste nepoškodili vnitřní součástky.
- ○ Zajistěte, aby jiskry, které vznikají při použití, nezpůsobovaly riziko jako například kontakt s obsluhou nebo vznícení hořlavých materiálů.
- ○ Vždy chraňte oči a sluch. V případě nutnosti použijte další osobní ochranné pomůcky jako jsou rukavice, zástěra a přilba.
Pokud máte pochybnosti, vždy raději volte ochranné pomůcky.
- ○ Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej od zdroje elektrického proudu.

MONTÁŽ A DEMONTÁŽ BRUSNÉHO KOTOUČE (Obr. 1)

POZOR Ujistěte se, že spínač je v poloze VYPNUTO a zařízení je odpojeno od zdroje elektrického proudu, aby se předešlo vážnému úrazu.

<STLAČENÉ CENTRÁLNÍ KOLO>

1. Sestavení (Obr. 1)

(1) Otočte nástrojem vzhůru nohama tak, aby vřeteno bylo směrem vzhůru.
(2) Namontujte těsnění kola na vřeteno.
(3) Nasaďte výčnělek stlačeného centrálního kola na těsnění kola.
(4) Shora našroubujte matici kola na vřeteno.
(5) Dle **Obr. 1** zatlačte tlačítko, abyste předešli rotaci vřetena. Pak zajistěte stlačené centrální kolo utažením matice kola pomocí klíče.

2. Odmontování

Postupujte dle návodu výše, ale v opačném pořadí.

<RADIÁLNÍ BRUSNÝ KOTOUČ/DIAMANTOVÉ KOLO>

Stejný postup jako u stlačeného centrálního kola.

<BRUSNÝ (SMIRKOVÝ) KOTOUČ>

1. Sestavení (Obr. 1)

(1) Otočte nástrojem vzhůru nohama tak, aby vřeteno bylo směrem vzhůru.
(2) Po uložení brusného (smirkového) kotouče na gumovou podložku, naveďte matici těsnění na vřeteno.
(3) Stiskněte tlačítko pro zajištění vřetena a utáhněte matici těsnění pomocí klíče.

2. Demontáž

Aplikujte postup uvedený v části „Montáž" v opačném pořadí.

POZOR

○ Ujistěte se, že brusný kotouč je pevně nainstalován.
○ Ujistěte se, že tlačítko je vypnuto tak, že jej dvakrát nebo třikrát stlačíte před tím, než brusku zapnete.

ÚDRŽBA A KONTROLA

1. Kontrola brusného kotouče.

Ujistěte se, že brusný kotouč je bez trhlin a povrchových vad.

2. Kontrola šroubů

Pravidelně zkontrolujte všechny šrouby a ujistěte se, že jsou správně utažené. Pokud najdete některé šrouby uvolněné, ihned je utáhněte. Neutažené šrouby mohou vést k vážnému riziku.

3. Kontrola uhlíkových kartáčků (Obr. 5)

Motor využívá uhlíkových kartáčů, které jsou spotřebním materiálem.

Pokud se opotřebují nebo dosáhnout „limitu" provozuschopnosti, mohlo by to vést k problémům s motorem. Pokud je nástroj vybaven automatickým zastavením funkce závisející na stavu kartáčů, motor se zastaví automaticky.

Současně vyměňte oba uhlíkové kartáče za nové, se stejnými čísly, jako jsou uvedené na obrázku. Kromě toho je nutné vždy udržovat uhlíkové kartáče v čistotě a zajistit, aby je do držáků bylo možné zasunout volně.

4. Výměna uhlíkových kartáčků (Obr. 6)

〈Rozebrání〉

(1) Uvolněte D4 samořezné šroubky, které drží zadní kryt a sejměte jej.
(2) Použijte přídavný šestihranný klíč nebo malý šroubovák na vytažení okraje pružiny, která tlačí dolů uhlíkový kartáček. Vyjměte okraj pružiny směrem k vnějšímu okraji držáku uhlíkového kartáčku.
(3) Vyjměte konec kontaktu kartáčku z koncovky držáku a poté vyjměte kartáček z držáku.

〈Sestava〉

(1) Vložte konec kontaktu kartáčku do koncovky držáku.
(2) Vložte uhlíkový kartáček do držáku kartáčku.
(3) Použijte přídavný šestihranný klíč nebo malý šroubovák na zasunutí okraje pružiny na konec uhlíkového kartáčku.

POZNÁMKA:

Ujistěte se, že konec pružiny nedrží ohebný přívod.

(4) Nasaďte zadní kryt a utáhněte samořezné šroubky D4.

5. Výměna přívodního kabelu

Pokud bude třeba vyměnit přívodní kabel, musí to provést jeho výrobce, aby se předešlo ohrožení zdraví.

6. Údržba motoru

Vinutí motoru je srdce elektrického zařízení. Ujistěte se, že vinutí není poškozené nebo vlhké vodou nebo olejem.

7. Seznam servisních položek

A: Číslo položky
B: Kód položky
C: Číslo použití
D: Poznámky

POZOR:

Opravy, modifikace a kontroly zařízení Hitachi musí provádět Autorizované servisní středisko Hitachi.

Tento seznam servisních položek bude užitečný, předložíte-li jej s vaším zařízením Autorizovanému servisnímu středisku Hitachi společně s požadavkem na opravu nebo další servis.

Při obsluze a údržbě elektrických zařízení musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a normy platné v každé zemi, kde je výrobek používán.

MODIFIKACE:

Výrobky firmy Hitachi jsou neustále zdokonalovány a modifikovány tak, aby se zavedly nejposlednější výsledky výzkumu a vývoje.

Následně, některé díly (např. čísla kódů nebo návrh) mohou být změněny bez předešlého oznámení.

ZÁRUKA

Ručíme za to, že elektrické nářadí Hitachi splňuje zákonné/místně platné předpisy. Tato záruka nezahrnuje závady nebo poškození vzniklé v důsledku nesprávného použití, hrubého zacházení nebo normálního opotřebení. V případě reklamace zašlete prosím elektrické nářadí v nerozebraném stavu společně se ZÁRUČNÍM LISTEM připojeným na konci těchto pokynů pro obsluhu do autorizovaného servisního střediska firmy Hitachi.

POZNÁMKA:

Vlivem stále pokračujícího výzkumného a vývojového programu HITACHI mohou zde uvedené parametry podléhat změnám bez předchozího upozornění.

Informace o hluku a vibracích
Měřené hodnoty byly určeny podle EN60745 a deklarovány ve shodě s ISO 4871.

Změřená vážená hladina akustického výkonu A: 97 dB (A)
Změřená vážená hladina akustického tlaku A: 86 dB (A)
Neurčitost KpA: 3 dB (A)

Použijte ochranu sluchu.

Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet triax) stanovené dle normy EN60745.

Broušení rovinných ploch:
Hodnota vibračních emisí a_h, **AG** = 6,0 m/s^2
Nejistota K = 1,5 m/s^2

UPOZORNĚNÍ
- ○ Hodnota vibračních emisí během vlastního používání elektrického přístroje se může od deklarované hodnoty lišit v závislosti na způsobu použití přístroje.
- ○ Pro identifikaci bezpečnostních opatření k ochraně obsluhy založených na odhadu vystavení vlivům v daných podmínkách použití (v úvahu bereme všechny části pracovního cyklu, jako jsou doby, kdy je přístroj vypnutý, a kdy běží naprázdno připočtených k době spouštění).

GENEL ELEKTRİKLİ ALET GÜVENLİK UYARILARI

⚠ **DİKKAT**

Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.
Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Bu kılavuzu gelecekte başvurmak üzere saklayın.
Uyarılarda kullanılan "elektrikli alet" terimi, şebeke elektriğiyle çalışan (kablolu) veya pille çalışan (kablosuz) elektrikli aletinizi belirtir.

1) Çalışma alanının güvenliği

a) **Çalışma alanı temiz ve iyi aydınlatılmış olmalıdır.**
Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.

b) **Elektrikli aletleri yanıcı sıvı, gaz veya toz patlayıcı maddelerin bulunduğu ortamlarda çalıştırmayın.**
Elektrikli aletlerin çıkardığı kıvılcımlar toz veya gaz halindeki bu maddeleri ateşleyebilir.

c) **Bir elektrikli aletle çalışırken çocukları ve izleyicileri uzaklaştırın.**
Dikkatinizin dağılması kontrolü kaybetmenize neden olabilir.

2) Elektrik güvenliği

a) **Elektrikli aletin fişi elektrik prizine uygun olmalıdır. Fişi herhangi bir şekilde değiştirmeyin.**
Topraklanmış elektrikli aletlerle herhangi bir adaptör kullanmayın.
Fişlerde değişiklik yapılmaması ve uygun prizlerde kullanılması elektrik çarpma riskini azaltacaktır.

b) **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle gövde temasından kaçının.**
Vücudunuzun toprakla temasa geçmesi halinde elektrik çarpma riski artar.

c) **Elektrikli aletleri yağmura veya ıslak ortamlara maruz bırakmayın.**
Elektrikli alete su girmesi elektrik çarpma riskini artıracaktır.

d) **Elektrik kablosuna zarar vermeyin. Elektrikli aleti taşımak, çekmek veya fişini prizden çıkarmak için kabloyu kullanmayın.**
Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlardan veya hareketli parçalardan uzak tutun.
Hasar görmüş veya dolaşmış kablolar elektrik çarpma riskini artırır.

e) **Elektrikli aleti açık alanda kullanırken, açık alanda kullanıma uygun bir uzatma kablosu kullanın.**
Açık alanda kullanıma uygun bir kablo kullanılması elektrik çarpma riskini azaltır.

f) **Eğer bir elektrikli aletin ıslak bir yerde kullanılması kaçınılmaz ise, artık akım cihazıyla (RCD) korunan bir güç kaynağı kullanın.**
RCD kullanılması elektrik çarpma riskini azaltır.

3) Kişisel emniyet

a) **Bir elektrikli alet kullanırken daima tetikte olun; yaptığınız işi izleyin ve sağduyulu davranın.**
Aleti yorgunken, alkol veya ilaç etkisi altındayken kullanmayın.
Elektrikli aletleri kullanırken göstereceğiniz bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmayla sonuçlanabilir.

b) **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük takın.**
Uygun koşullar için kullanılan toz maskesi, kaymaz emniyet ayakkabıları, kask veya kulak koruyucu gibi koruyucu ekipmanlar yaralanmaları azaltacaktır.

c) **Aletin istenmeden çalışmasını engelleyin. Aleti güç kaynağına ve/veya akü ünitesine bağlamadan, kaldırmadan veya taşımadan önce, güç düğmesinin kapalı konumda olduğundan emin olun.**
Elektrikli aletleri parmağınız güç düğmesinin üzerinde olarak taşımanız veya güç düğmesi açılmış durumda fişini takmanız kazalara davetiye çıkarır.

d) **Aletin gücünü açmadan önce alet üzerindeki ayar veya somun anahtarlarını çıkarın.**
Aletin dönen parçalarından birine bağlı kalan bir somun anahtarı veya ayar anahtarı yaralanmaya yol açabilir.

e) **Çok fazla yaklaşmayın. Uygun bir adım mesafesi bırakın ve sürekli olarak dengenizi koruyun.**
Böylece, beklenmedik durumlarda aleti daha iyi kontrol etmeniz mümkün olur.

f) **Uygun şekilde giyinin. Bol elbiseler giymeyin ve takı eşyaları takmayın. Saçlarınızı, elbisenizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.**
Bol elbiseler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.

g) **Eğer toz çekme ve toplama bağlantıları için gerekli aygıtlar sağlanmışsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru şekilde kullanıldığından emin olun.**
Toz toplama kullanımı, tozla ilişkili tehlikeleri azaltabilir.

4) Elektrikli aletin kullanımı ve bakımı

a) **Elektrikli aleti zorlamayın. Yapacağınız iş için doğru alet kullanın.**
Doğru alet, işinizi daha iyi ve tasarlanmış olduğu hız değerinde daha güvenli şekilde yapacaktır.

b) **Elektrikli alet güç düğmesinden açılıp kapanmıyorsa, aleti kullanmayın.**
Güç düğmesiyle kontrol edilemeyen bir alet tehlikelidir ve tamir edilmeden kullanılmamalıdır.

c) **Herhangi bir ayar yapmadan, aksesuarları değiştirmeden veya aleti saklamadan önce fişi güç kaynağından ve/veya akü ünitesinden sökün.**
Bu koruyucu güvenlik önlemleri, elektrikli aletin kazayla çalışma riskini azaltır.

d) **Atıl durumdaki elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın ve elektrikli alet ve bu kullanım talimatları hakkında bilgi sahibi olmayan kişilerin aleti kullanmasına izin vermeyin.**
Elektrikli aletler eğitimsiz kullanıcıların elinde tehlikelidir.

e) **Elektrikli aletin bakımını yapın. Hareketli parçalarda yanlış hizalanma veya sıkışma olup olmadığını, kırık parça olup olmadığını ve elektrikli aletin çalışmasını etkileyebilecek diğer koşulları kontrol edin.**
Eğer hasar varsa, kullanmadan önce aleti tamir ettirin.
Kazaların çoğu elektrikli aletlere kötü bakım işlemleri uygulanmasından kaynaklanmaktadır.

f) **Aletleri keskin ve temiz tutun.**
Uygun şekilde bakımı yapılan, keskin kenarlara sahip aletlerin sıkışma ihtimali daha azdır ve kontrol edilmesi daha kolaydır.

g) **Elektrikli aleti, aksesuarları, uçları, v.b., bu talimatlara uygun şekilde, çalışma koşullarını ve yapılacak işi göz önünde bulundurarak kullanın.**
Elektrikli aletin amaçlanan kullanımlardan farklı işlemler için kullanılması tehlikeli bir duruma yol açabilir.

5) **Servis**
   a) **Elektrikli aletinizin servisini sadece orijinal yedek parçalar kullanmak suretiyle uzman bir tamirciye yaptırın.**
   Böylece, elektrikli aletin güvenli kullanımı sağlanacaktır.

ÖNLEM

Çocukları ve zayıf kişileri uzak tutun.
Alet, kullanılmadığı zamanlarda çocukların ve zayıf kişilerin ulaşamayacağı bir yerde saklanmalıdır.

TAŞLAMA, ZIMPARALAMA VEYA AŞINDIRARAK KESME İŞLEMLERİ İÇİN GENEL GÜVENLİK UYARILARI

a) **Bu elektrikli alet, bir taşlama aleti, zımparalama aleti veya kesme aleti olarak kullanım için tasarlanmıştır. Bu elektrikli aletle birlikte verilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, şekilli açıklamaları ve teknik özellikleri okuyun.**
Aşağıda belirtilen tüm talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

b) **Bu elektrikli alet kullanılarak tel fırça ile fırçalama veya cilalama gibi işlemlerin yapılması tavsiye edilmez.**
Aletin kullanım amacı dışındaki işlemlerde kullanılması tehlike yaratabilir ve yaralanmaya neden olabilir.

c) **Alet üreticisi tarafından özel olarak tasarlanmayan ve tavsiye edilmeyen aksesuarları kullanmayın.**
Sadece aksesuarın elektrikli aletinize takılabiliyor olması güvenli çalışmayı garanti etmez.

d) **Aksesuarın anma hızı, en az elektrikli alet üzerinde işaretli olan maksimum hıza eşit olmalıdır.**
Anma hızlarından daha yüksek hızda çalışan aksesuarlar kırılarak fırlayabilir.

e) **Aksesuarınızın dış çapı ve kalınlığı, elektrikli aletinizin nominal kapasitesi dahilinde olmalıdır.**
Yanlış boyutlu aksesuarlar uygun şekilde korunamaz ve kontrol edilemez.

f) **Çarkların, flanşların, destek yastıkçıklarının veya diğer aksesuarların mil boyutu elektrikli aletin miline uygun şekilde oturmalıdır.**
Elektrikli aletin montaj donanımına uymayan mil deliklerine sahip aksesuarlar denge kaybına, aşırı titreşime ve kontrol kaybına neden olacaktır.

g) **Hasarlı aksesuarları kullanmayın. Her kullanımdan önce, taşlama disklerinde kırıklar ve çatlaklar olup olmadığını, destek yastıkçıklarında çatlaklar, yırtılmalar veya aşırı aşınma olup olmadığını, tel fırçanın gevşeyip gevşemediğini veya tellerinin hasar görüp görmediğini kontrol edin. Eğer elektrikli alet veya aksesuar düşürülürse, hasara karşı kontrol edin veya hasar görmemiş bir aksesuar takın. Bir aksesuarı kontrol ettikten ve taktıktan sonra, kendinizle birlikte çevredeki insanları da dönen aksesuar düzleminden uzaklaştırın ve elektrikli aleti bir dakika için maksimum yüksüz hızda çalıştırın.**
Hasar gören aksesuarlar normalde bu test süresi içerisinde aletten koparak ayrılır.

h) **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Yaptığınız işe bağlı olarak, yüz siperi, koruyucu gözlük veya emniyet gözlüğü kullanın. Gerektiğinde toz maskesi, kulak koruyucusu, eldiven ve taşlama işleminden veya iş parçasından sıçrayan parçacıkları durdurabilen bir önlük kullanın.**
Koruyucu gözlük, çeşitli işlemlerin ürettiği fırlayan parçaları durdurabilmelidir. Toz maskesi veya solunum maskesi, çalışmanızın ürettiği parçacıkları süzme yeteneğine sahip olmalıdır. Yüksek gürültü yoğunluğuna uzun süre maruz kalmak, işitme kayıplarına neden olabilir.

i) **Çevredeki insanlarla çalışma alanı arasında bir güvenlik mesafesi koruyun. Çalışma alanına giren herkes, kişisel koruyucu donanım kullanmalıdır.**
İş parçasından veya kırılan bir aksesuardan ayrılan parçacıklar fırlayarak, yakın çalışma alanının ötesinde yaralanmaya neden olabilir.

j) **Kesici aksesuarın gizli kablolarla veya kendi kablosuyla temas edebileceği bir işlem yaparken, elektrikli aleti sadece yalıtılmış kavrama yüzeylerinden tutun.**
Bir "aktif" kabloyla temas eden kesme aksesuarı, elektrikli aletin çıplak parçalarını "aktif" hale getirebilir ve operatörü çarpabilir.

k) **Kabloyu dönen aksesuardan uzağa yerleştirin.**
Eğer kontrolü kaybederseniz, kablo kesilebilir veya takılabilir ve eliniz veya kolunuz dönen aksesuar tarafından çekilebilir.

l) **Kesinlikle elektrikli aleti aksesuar tamamen duruncaya kadar yere koymayın.**
Dönen aksesuar yüzeyi kavrayarak elektrikli aletin kontrolünüzden çıkmasına neden olabilir.

m) **Elektrikli aleti yanınızda taşırken çalıştırmayın.**
Kazara elbisenizin dönen aksesuarla temas etmesi, aksesuarın elbisenizi kavrayarak vücudunuza çekilmesine neden olabilir.

n) **Elektrikli aletin hava çıkış deliklerini düzenli olarak temizleyin.**
Aksi halde, motor fanı tozu muhafazanın içine çeker ve fazla metal tozu birikmesi elektrik arızasına neden olabilir.

o) **Elektrikli aleti yanıcı maddelerin yakınında kullanmayın.**
Kıvılcımlar bu malzemeleri ateşleyebilir.

p) **Sıvı soğutma maddeleri gerektiren aksesuarlar kullanmayın.**
Su veya başka sıvı soğutucuların kullanılması elektrik çarpmasına ve hatta ölüme yol açabilir.

GERİ TEPME VE İLGİLİ UYARILAR

Geri tepme, dönen bir çarkın, destek yastıkçığının, fırçanın veya herhangi bir aksesuarın sıkıştırılmasına veya takılmasına karşı gösterilen ani reaksiyondur. Sıkışma veya takılma, dönen aksesuarın hızlı bir şekilde durarak, kontrolsüz elektrikli aletin bağlanma noktasında aksesuarın dönme yönüne ters yönde zorlanmasına neden olur.
Örneğin, bir taşlama diski iş parçası tarafından engellenir veya sıkıştırılırsa, diskin sıkışma noktasına giren kenarı malzemenin yüzeyini delerek diskin dışarıya doğru kaymasına veya geri tepmesine neden olabilir. Disk, sıkışma noktasında diskin hareket yönüne bağlı olarak operatöre doğru veya operatörden uzaklaşacak yönde ileri fırlayabilir. Aynı zamanda, taşlama diskleri bu koşullar altında kırılabilir.
Geri tepme, elektrikli aletin yanlış kullanılmasının ve/veya yanlış çalıştırma işlemlerinin veya koşullarının sonucu oluşur ve aşağıda belirtildiği gibi uygun önlemler alınarak engellenebilir.

a) **Elektrikli aleti sıkı şekilde kavrayın ve vücudunuzun ve kolunuzun konumunu geri tepme kuvvetlerine dayanacak şekilde ayarlayın. Çalıştırmaya başlama sırasında geri tepme veya tork reaksiyonu üzerinde maksimum kontrol için (eğer mevcutsa) daima yardımcı kolu kullanın.**

Eğer uygun önlemler alınırsa, operatör tork reaksiyonlarını veya geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.

b) **Kesinlikle elinizi dönen bir aksesuarın yakınında tutmayın.**
Aksesuar geri teperek elinize çarpabilir.

c) **Vücudunuzu elektrikli aletin geri tepme durumunda hareket edeceği bölgenin dışında tutun.**
Geri tepme hareketi, aleti takılma noktasında çarkın hareketine zıt yönde itecektir.

d) **Köşeler, keskin kenarlar, v.b. ile çalışırken özel dikkat gösterin. Aksesuar sıçramasından ve takılmasından kaçının.**
Köşeler, sert kenarlar veya sıçrama hareketi dönen aksesuarı sıkıştırma eğilimindedir ve kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olur.

e) **Alete testere zinciri, ağaç oyma bıçağı veya dişli testere bıçağı takmayın.**
Bu tür bıçaklar sık sık geri tepme yaratır ve kontrol kaybına neden olur.

TAŞLAMA VE AŞINDIRARAK KESME İŞLEMLERİ İÇİN ÖZEL GÜVENLİK UYARILARI

a) **Sadece elektrikli aletiniz için tavsiye edilen disk tiplerini ve seçilen disk için tasarlanan özel muhafazayı kullanın.**
Elektrikli aletiniz için tasarlanmamış diskler uygun şekilde korunamayabilir ve güvenli değildir.

b) **Muhafaza elektrikli alete emniyetli şekilde takılmalı ve diskin operatöre bakan açık kısmı minimum olacak şekilde maksimum güvenlik için yerleştirilmelidir.**
Muhafaza, operatörü kırılan disk parçalarından ve kazayla diske temas etmekten korur.

c) **Diskler sadece tavsiye edilen uygulamalar için kullanılmalıdır. Örneğin, Kesme diskinin kenarıyla taşlama yapmayın.**
Aşındırarak kesme diskleri çevresel taşlama amaçlıdır; bu disklere uygulanan yan kuvvetler parçalanmalarına neden olabilir.

d) **Daima seçtiğiniz disk için uygun boyut ve şekle sahip, hasar görmemiş disk flanşları kullanın.**
Uygun disk flanşları diski desteklemek suretiyle kırılma olasılığını azaltır. Kesme diskleri için flanşlar, taşlama çarkı flanşlarından farklı olabilir.

e) **Daha büyük elektrikli aletlerde kullanılıp aşınarak küçülmüş diskler kullanmayın.**
Daha büyük elektrikli aletler için üretilen diskler, küçük bir aletin daha yüksek hızı için uygun değildir ve yarılabilir.

AŞINDIRARAK KESME İŞLEMLERİ İÇİN ÖZEL İLAVE GÜVENLİK UYARILARI

a) **Kesme diskini "sıkıştırmayın" veya aşırı baskı uygulamayın. Kesme derinliğini artırmaya çalışmayın.**
Diske aşırı baskı uygulanması, kesme işlemi sırasında diskin yükünü ve bükülme veya körelme hassasiyetini ve geri tepme veya disk kırılma olasılığını artırır.

b) **Vücudunuzu dönen diskle aynı hizada veya diskin arkasında tutmayın.**
Çalışma noktasında disk vücudunuzdan uzaklaşacak şekilde hareket ettiğinde, olası geri tepme hareketi dönen diski ve elektrikli aleti doğrudan üzerinize itebilir.

c) **Disk sıkıştığında veya herhangi bir nedenle bir kesme işlemine ara verdiğinizde, elektrikli aleti güç düğmesinden kapatın ve disk tamamen duruncaya kadar elektrikli aleti hareketsiz olarak tutun. Kesinlikle kesme diski hareket etmeye devam ederken diski kesme noktasından çıkarmaya çalışmayın; aksi takdirde geri tepme oluşabilir.**
Diskin sıkışma nedenini araştırın ve gidermek için gerekli işlemi yapın.

d) **Kesme işlemine tekrar başlarken, hemen iş parçası üzerinde çalışmayın. Diskin tam hıza ulaşmasını bekledikten sonra dikkatli bir şekilde kesme noktasına tekrar girin.**
Eğer elektrikli alet iş parçası üzerinde tekrar çalıştırılmaya başlanırsa, disk sıkışabilir, hareket edebilir veya geri tepebilir.

e) **Diskin sıkışma veya geri tepme riskini en aza indirmek için panelleri veya büyük boyutlu iş parçalarını destekleyin.**
Büyük iş parçaları, kendi ağırlıkları altında bükülme eğilimi gösterirler. Destekler, kesme çizgisinin yakınında iş parçasının altına ve diskin her iki tarafında iş parçasının kenarına yakın olarak yerleştirilmelidir.

f) **Mevcut duvarlarda ve diğer rutubet tecrit bölgelerinde bir “cep kesimi” yaparken son derece dikkatli olun.**
Çıkıntı yapan disk; gaz veya su borularını, elektrik kablolarını veya geri tepmeye neden olabilecek nesneleri kesebilir.

TAŞLAMA İŞLEMLERİ İÇİN ÖZEL GÜVENLİK UYARILARI

a) **Aşırı büyük boyutlu zımparalama disk kağıdı kullanmayın. Zımpara kağıdını seçerken üreticilerin talimatlarına uyun.**
Taşlama yastığının dışına taşan daha büyük zımpara kağıdı, yaralanma tehlikesi yaratır ve diskin takılmasına, yırtılmasına veya geri tepmeye neden olabilir.

TAŞLAMA ALETİ İÇİN GENEL GÜVENLİK TALİMATLARI

– Taşlama diskinin üzerinde belirtilen hızın, taşlama aletinin hızına eşit veya bu hızdan daha büyük olmasına özen gösterin;
– Disk boyutlarının taşlama aletine uygun olduğundan emin olun;
– Taşlama diskleri, imalatçının talimatlarına uygun olarak dikkatli bir şekilde muhafaza edilmeli ve kullanılmalıdır;
– Kullanmadan önce taşlama diskini inceleyin. Kırılmış, çatlamış veya başka bir şekilde hasar görmüş ürünleri kullanmayın;
– Kullanılan taşlama diskinin ve uçlarının imalatçının talimatlarına uygun olarak takılmış olduğundan emin olun;
– Aşındırıcı ürünle birlikte sağlanmışsa, kurutma kağıtlarının ihtiyaç olduğunda kullanıldığından emin olun;
– Taşlama işlemi öncesinde aşındırma ürünlerinin doğru monte edildiğinden ve iyice sabitlendiğinden emin olun ve aleti güvenli bir ortamda 30 saniye kadar boşta olarak çalıştırın. Önemli ölçüde titreme olduğunda veya başka arızalar tespit ederseniz, aleti derhal durdurun. Eğer bu durum devam ederse, sorunun ne olduğunu anlamak için aleti kontrol edin;
– Eğer ürünle birlikte bir disk muhafazası sağlanmışsa, aletin muhafazası takılı olmadığı şekilde kesinlikle kullanmayın;

– Büyük boyutlu taşlama disklerini kullanmak amacıyla deliği küçülten bilezik veya adaptörler gibi harici parçalar kullanmayın;
– Yivli deliğe sahip disklerin kullanımı için tasarlanmış aletlerde, diskteki yivin milin tamamını alacak kadar uzun olmasına özen gösterin;
– Üzerinde çalışılan parçanın gerektiği gibi desteklendiğinden emin olun;
– Yüzey taşlama işlemlerinde kesme disklerini kullanmayın;
– Aletin kullanımı sırasında oluşan kıvılcımların, insanların veya kolayca alev alabilecek maddelerin üzerine gelmesi gibi tehlikeli durumlara neden olmamasına dikkat edin;
– Tozlu ortamlarda çalışırken, havalandırma açıklıklarının temiz olduğundan emin olun. Tozun temizlenmesi gerekirse, önce aletin elektrik bağlantısını (metal olmayan nesneler kullanarak) kesin ve içerisindeki parçalara zarar vermemeye özen gösterin;
– Her zaman için koruyucu gözlük ve kulak koruyucusu kullanın. Toz maskesi, eldiven, baret ve önlük gibi diåer kißisel koruyucu teçhizatlar gerektiâinde kullanılmalıdır;
– Alet kapatıldıktan sonra dönmeye devam eden taßlama diskine dikkat edin.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Voltaj (bölgelere göre)*		(110V, 230V) ∿				
Güç girişi*		1500 W				
Yüksüz hız*		2800 – 10500 min^{-1}		2300 – 9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Taşlama Diski	Dış çap × Delik çapı	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Dönüş hızı	80 m/s				
Ağırlık (Sadece ana gövde)		2,0 kg				

*Bu değer bölgeden bölgeye değişiklik gösterdiği için ürünün üzerindeki plakayı kontrol etmeyi unutmayın.

Elektronik Kontrol
Taşlama, aşağıdaki fonksiyonları sağlayan bir elektronik hız kontrolüne sahiptir:
○ nominal yük değerine kadar tüm çalışma aralığında daima tam hız.
○ yumuşak başlama.
○ değişken hız (G12VA, G13VA, G15VA)
○ Geri Tepme Koruması
Geri tepme koruma özelliği, çalışma sırasında diskin dönme hızında ani bir düşme olması durumunda (örneğin, kesme işlemi sırasında disk kilitlenirse, vb.), motora giden elektriği keser ve elektrikli aleti durdurur.
○ Sıfır Gerilim Yeniden Başlama Koruması
0 gerilim yeniden başlama koruma özelliği, çalışma sırasında güç geçici olarak kesildikten sonra elektrikli aletin yeniden çalışmasını engeller.
○ Aşırı Yük Koruması
Aşırı yük koruma özelliği, çalışma sırasında motorun aşırı yüklenmesi veya dönme hızında dikkat çekici bir azalma olması durumunda motora giden elektriği keser.

NOT:
Taşlama, bir dönme hızı kontrol devresiyle donatılmıştır. Kullanım koşulları ve çalışma gerilimi nedeniyle dönme hızında hafif bir dalgalanma olabilir.

STANDART AKSESUARLAR

(1) Ortası oyuk disk 1
(2) Anahtar 1
(3) Yan Kol 1
(4) Altıgen Çubuk Anahtarı 1
Standart aksesuarlarda önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

UYGULAMALAR

○ Döküm çapaklarının alınması ve çeşitli çelik, bronz ve alüminyum malzemelerin ve döküm işlerinin perdahlanması.
○ Kaynak yerlerinin veya kesme tertibatıyla kesilmiş kısımların taşlanması.
○ Sentetik reçinelerin, arduvaz levhalarının, tuğlaların, mermerlerin, vb. taşlanması.
○ Sentetik beton, taş, tuğla, mermer ve diğer benzer malzemelerin kesilmesi.

ALETİ KULLANIM ÖNCESİNDE

1. Güç Kaynağı
Kullanacağınız güç kaynağının, aletin etiketinde belirtilen elektrik gereklerine uygun olduğundan emin olun.

NOT:
Güç kaynağına bağlandığında, yerleşik elektronik kontrol devresi bekleme durumuna geçer ve taşlama hafif ısınır, fakat bu bir arıza değildir.

DİKKAT
Bir düz akım güç kaynağıyla, motor jeneratörüyle, yükselticiyle veya herhangi tipte bir transformatörle çalıştırmayın. Bu, sadece taşlamanın hasar görmesine değil, kazalara da yol açabilir.

2. Güç Şalteri
Güç şalterinin OFF konumunda olduğundan emin olun. Şalter ON konumundayken güç kaynağına bağlanan alet hemen çalışmaya başlayarak ciddi bir kazaya neden olabilir.
Geri tepme koruması, 0 gerilim yeniden çalışma koruması veya aşırı yük koruması özelliği etkinleştirildiğinde, güç şalterini OFF konumuna getirin ve elektrikli aleti tekrar çalıştırmak için 1 saniye bekleyin.

3. Uzatma Kablosu
Çalışma yeri güç kaynağına uzak olduğunda, yeterli kalınlık ve kapasiteye sahip bir uzatma kablosu kullanın. Uzatma kablosu mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.

4. Disk muhafazasının takılması ve ayarlanması
Disk muhafazası, çalışırken ortası oyuk diskin parçalanması durumunda yaralanmayı önlemek amaçlı bir koruyucu aksamdır. Taşlama işlemine başlamadan önce disk muhafazasının düzgün şekilde takılmış ve sıkıştırılmış olduğundan emin olun.

[Disk muhafazasının takılması ve ayarlanması](**Şekil 2**)
○ Disk aksamını salmastra contasına yaklaştırın.
○ Kol kapalı konumdayken disk muhafazasını sabitlemek için M5 vidayı sıkıştırın.
○ Kol açıkken disk muhafazasının ayarını yapın. (Disk muhafazası rahat dönmüyorsa M5 vidayı gevşetin ve yeniden ayarlayın.)
○ Ayarlamadan sonra, taşlama çalışması gerekiyorsa, çalışmaya kolu kapalı konuma getirdikten sonra başlayın.
○ Kol rahat hareket etmiyorsa ayar parçasının (B) sürgülü kısmını yağlayın.

5. Kullanılan taşlama diskinin ve uçlarının imalatçının talimatlarına uygun olarak takılmış olduğundan emin olun.
Kullanılan taşlama diski doğru tip ve hasarsız olmalıdır.
Ayrıca taşlama diskinin doğru şekilde monte edilmiş olduğundan ve disk somununun emniyetli bir şekilde sıkıldığından emin olun. "TEK TARAFI OYUK TAŞLAMA DİSKİNİN TAKILIP ÇIKARILMASI" bölümüne bakın.
Aşındırıcı ürünle birlikte sağlanmışsa, kurutma kağıtlarının ihtiyaç olduğunda kullanıldığından emin olun.
Büyük delikli taşlama disklerini kullanmak amacıyla deliği küçülten bilezik veya adaptörler gibi ek parçalar kullanmayın.
Yivli deliğe sahip disklerin kullanımı için tasarlanmış aletlerde, diskteki yivin milin tamamını alacak kadar uzun olmasına özen gösterin.
Yüzey taşlama işlerinde kesme disklerini kullanmayın.

6. Deneme Kullanımı
Taşlama işlemi öncesinde aşındırma ürünlerinin doğru monte edildiğinden ve iyice sabitlendiğinden emin olun ve aleti güvenli bir yerde 30 saniye kadar boşta olarak çalıştırın. Önemli ölçüde titreme olduğunda veya başka arızalar tespit ederseniz aleti derhal durdurun.
Bu durum devam ederse, sorunun ne olduğunu anlamak için aleti kontrol edin.

7. Kilit İğnesi
Aleti çalıştırmadan önce, kilit iğnesini iki veya üç kez bastırarak, iğnenin devre dışı olduğundan emin olun (**Şekil 1'ye bakın**).

8. Yan Kolun Takılması
Yan kolu, dişli kutusundaki yerine vidalayarak takın.

9. Devir sayısının ayarlanması (G12VA, G13VA, G15VA)
Yukarıdaki modeller bir elektronik sonsuz-değişken-hızlı tahrikle donatılmıştır ve kullanıma uygun olarak devir sayısını değiştirebilirler.
Eğer kadranlı ölçeği **(Şekil 4)** 6 konumuna çevirirseniz devir sayısı artar, 1 konumuna çevirdiğinizde ise devir sayısı azalır.
Kullanmadan önce, düğmeyi kullanarak devir sayısını ayarlayın. Bu işlemi yaparken, yaklaşık bir kılavuz olarak aşağıdaki tablodan yararlanın.

Kadran	Kullanım	Aletler
1	Cilalama, perdahlama	Radyal taşlama diski Zımparalama diski
2	Boya veya kaplama çıkarma	
3	Pas çıkarma	
4	Çapak temizleme	
5	Taşlama	Bastırılmış orta disk
6	Kaba taşlama Kesme	Bastırılmış orta disk Elmas disk

NOT: Kadranlı ölçeği 1'in altında veya 6'nın üstünde herhangi bir değere ayarlamamaya dikkat edin.

10. Kaynak ekipmanının yakınında kullanırken dikkat edin.
Taşlama kaynak ekipmanının yakın civarında kullanıldığında dönme hızı dengesizleşebilir. Taşlamayı kaynak ekipmanının yakınında kullanmayın.

PRATİK TAŞLAMA UYGULAMALARI

1. Basınç
Taşlama diskini taşlama yüzeyine güçlü bir şekilde uygulamayın. Taşlama makinesinde elektronik devre kullanılmaktadır; bu nedenle, yükün uygulanması sırasında yüksek hızda döner. Dolayısıyla, hafif bir basınç uygulayarak güçlü bir taşlama etkisi elde edilebilir. Eğer güçlü bir taşlama basıncı veya anormal bir yük uygulanırsa, aşırı yüklenme koruma devresi çalışacak ve taşlama makinesinin dönme hareketini durduracaktır; bu yüzden, lütfen derhal yük uygulamayı kesin. Bundan sonra, güç düğmesinin KAPALI ve sonra tekrar AÇIK konuma getirilmesi, dönme hareketinin normal hıza ulaşmasını sağlayacaktır.

DİKKAT: (G12VA, G13VA, G15VA)
Alet tam hız haricinde herhangi bir değerde kullanıldığında (kadranlı ölçek 6), devir sayısının düşmesi nedeniyle motor yeterince soğutulamaz. Bu ise, aşırı yük koruma mekanizması çalışmaya başlamadan önce motorun yanarak hasar görmesine yol açabilir.
Aleti tam hız (kadranlı ölçek 6) haricinde herhangi bir değerde kullandığınızda, malzeme yüzeyine hafifçe uygulayarak kullandığınızdan emin olun.

2. Taşlama Açısı
Tek tarafı oyuk taşlama diskini yüzeyinin tamamını, taşlanacak malzemeye temas ettirmeyin. **Şekil 3'**de gösterildiği gibi alet, taşlama diskinin dış kenarının taşlanacak malzemeye temas edeceği şekilde 15° – 30° açıyla tutulmalıdır.

3. Yeni bir taşlama diskinin üzerinde çalışılan parçanın içine işlemesini önlemek için, taşlama aletini parça boyunca kendinize doğru sürerek kullanın. (**Şekil 3; B yönü**). Taşlama diskinin kenarı gerektiği gibi aşındıktan sonra, taşlama işlemi her iki yönde de yapılabilir.

4. İşlemden Hemen Sonra Uygulanacak Önlemler
Alet kapatıldıktan sonra taşlama diski dönmeye devam eder. Alet kapatıldıktan sonra taşlama diski tamamen durmadıkça makineyi yere bırakmayın. Bu önlem, olası ciddi kazaların önlenmesinin yanı sıra, aletin içine toz ve kir girmesini de engeller.

UYARILAR
○ Üzerinde çalışılan parçanın gerektiği gibi desteklendiğinden emin olun.
○ Tozlu ortamlarda çalışırken, havalandırma açıklıklarının temiz olduğundan emin olun. Tozun temizlenmesi gerekirse, önce aletin elektrik bağlantısını kesin (metal olmayan nesneler kullanın) ve içerideki parçalara zarar vermemeye özen gösterin.
○ Aletin kullanımı sırasında oluşan kıvılcımların, insanların veya patlayıcı maddelerin üzerine gelmesi gibi tehlikeli durumlara neden olmamasına dikkat edin.
○ Her zaman koruyucu gözlük kullanın. Toz maskesi, eldiven, önlük ve baret gibi diğer kişisel koruyucu teçhizatlar gerektiğinde kullanılmalıdır.
Tereddüt ediyorsanız, koruyucu teçhizatı kullanın.
○ Alet kullanılmadığında güç kaynağı bağlantısı kesilmelidir.

TEK TARAFI OYUK TAŞLAMA DİSKİNİN TAKILIP ÇIKARILMASI (Şekil 1)

UYARI Ciddi kazaları önlemek için şalterin OFF konumunda olduğundan ve fişin prizden çekilmiş olduğundan emin olun.

<BASTIRILMIŞ ORTA DİSK>

1. Montaj (Şekil 1)

(1) Aleti mil yukarı bakacak şekilde ters çevirin.
(2) Disk rondelasını mil üzerine takın.
(3) Bastırılmış orta diskin çıkıntılı kısmını disk rondelası üzerine takın.
(4) Disk somununu yukarıdan mil üzerine vidalayın.
(5) **Şekil 1**'de görüldüğü gibi, milin dönmesini engellemek için basma düğmesine basın. Ardından, disk somununu anahtarla sıkmak suretiyle bastırılmış orta diski sabitleyin.

2. Sökme

Yukarıdaki işlemleri ters sırayla uygulayın.

<RADYAL TAŞLAMA DİSKİ/ELMAS DİSK>

Bastırılmış orta disk ile aynı şekilde yapılır.

<ZIMPARALAMA DİSKİ>

1. Montaj (Şekil 1)

(1) Aleti mil yukarı bakacak şekilde ters çevirin.
(2) Zımparalama diskini bir lastik yastık üzerine yerleştirdikten sonra rondela somununu mil üzerine geçirin.
(3) Basma düğmesine basarak mili emniyete alın ve rondela somununu bir somun anahtarıyla sıkın.

2. Çıkarıma işlemi

Yukarıdaki prosedürleri tersten uygulayın.

UYARILAR

○ Tek tarafı oyuk taşlama diskinin sıkıca takılı olduğundan emin olun.
○ Aleti çalıştırmadan önce, kilit iğnesini iki veya üç kez bastırarak, iğnenin devre dışı olduğundan emin olun.

BAKIM VE İNCELEME

1. Tek Tarafı Oyuk Taşlama Diskinin Kontrol Edilmesi

Tek tarafı oyuk taşlama diskinde çatlak veya yüzey bozuklukları olmadığından emin olun.

2. Montaj vidalarının incelenmesi

Tüm montaj vidalarını düzenli olarak inceleyin ve sağlam şekilde sıkılı olduğundan emin olun. Gevşeyen vidaları derhal sıkın. Gevşemiş vidalar ciddi tehlikelere yol açabilir.

3. Kömürlerin Kontrol Edilmesi (Şekil 5)

Motorda tükenebilir malzemeler olan kömürler kullanılır. Kömürler yıprandığında veya "yıpranma sınırına" yaklaştığında, bu motorda sorunlara neden olabilir. Otomatik durdurmalı kömür kullanıldığında motor otomatik olarak duracaktır.

Bu durumda, her iki kömürü de şekilde gösterilenle aynı kömür tanımlama numarasına sahip kömürlerle değiştirin. Ayrıca, kömürleri daima temiz tutun ve kömür tutucuların içinde serbestçe kayabildiklerinden emin olun.

4. Kömürleri değiştirme (Şekil 6)

〈Sökme〉

(1) Arka kapağı tutan D4 kılavuz vidayı gevşetin ve arka kapağı çıkarın.
(2) Kömürü aşağıda tutan yayı kenarından çekmek için yardımcı altıgen anahtarı veya küçük tornavidayı kullanın. Yayın kenarını kömür tutucusunun dışına çıkarın.
(3) Kömürün üzerindeki bağlantı telinin ucunu kömür tutucunun bağlantı bölümünden çıkarın, ardından kömürü, kömür tutucudan çıkarın.

〈Takma〉

(1) Kömür bağlantı telinin ucunu kömür tutucunun bağlantı bölümüne takın.
(2) Kömürü, kömür tutucuya takın.
(3) Yayın kenarını kömürün kafasına geri takmak için yardımcı altıgen anahtarı veya küçük tornavidayı kullanın.

NOT:

Yay ucunun domuz kuyruğunu tutmadığından emin olun.

(4) Arka kapağı takın ve D4 kılavuz vidayı sıkıştırın.

5. Elektrik kablosunun değiştirilmesi

Eğer elektrik kablosunun değiştirilmesi gerekiyorsa, tehlikeli bir duruma meydan vermemek için bu işlem sadece üretici tarafından yapılmalıdır.

6. Motorun incelenmesi

Motor biriminin sargıları, bu ağır iş aletinin "kalbidir". Sargının hasar görmediğinden ve/veya yağ ya da su ile ıslanmadığından emin olun.

7. Servis parçaları listesi

A: Parça no.
B: Kod no.
C: Kullanılan sayı
D: Açıklamalar

DİKKAT:

Hitachi Güç Takımlarının onarımı, modifikasyonu ve gözden geçirilmesi Hitachi yetkili Servis Merkezi tarafından yapılmalıdır.

Hitachi yetkili Servis Merkezine tamir ya da bakım amacıyla başvurulduğunda Parça Listesinin takım ile birlikte verilmesi faydalı olacaktır.

Güç takımlarının çalıştırılması ve bakımlarının yapılması esnasında her ülke için belirtilen güvenlik düzenlemelerine ve standartlarına uyulması gerekmektedir.

DEĞİŞİKLİKLER:

Hitachi Ağır İş Aletleri en son teknolojik ilerlemelere uygun olarak sürekli değiştirilmekte ve geliştirilmektedir. Dolaısıyla, bazı kısımlarda (örneğin kod numaraları ve/ veya tasarım gibi) önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

GARANTİ

Hitachi Elektrikli El Aletlerine ülkelere özgü hukuki düzenlemeler çerçevesinde garanti vermekteyiz. Bu garanti, yanlış veya kötü kullanım, normal aşınma ve yıpranmadan kaynaklanan arıza ve hasarları kapsamamaktadır. Şikayet durumunda, Elektrikli El Aleti, sökülmemiş bir şekilde, bu kullanım kılavuzunun sonunda bulunan GARANTİ BELGESİYLE birlikte bir Hitachi yetkili servis merkezine gönderilmelidir.

NOT:

HITACHI'nin süregelen araştırma ve geliştirme programına bağlı olarak burada belirtilen teknik özelliklerde önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

Bu ürün, elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı tehlikeli maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmeliğin şartlarına uygundur.

Havadan yayılan gürültü ve titreşimle ilgili bilgiler
Ölçülen değerlerin EN60745 ve ISO 4871'e uygun olduğu tespit edilmiştir.

Ölçülmüş A-ağırlıklı ses gücü seviyesi: 97 dB (A)
Ölçülmüş A-ağırlıklı ses basınç seviyesi: 86 dB (A)
Belirsiz KpA: 3dB (A)

Kulak koruma cihazı takın.

EN60745'e göre belirlenen toplam vibrasyon değerleri (üç eksenli vektör toplamı).

Yüzey taşlama:
Vibrasyon emisyon değeri a_h, **AG** = 6,0 m/s^2
Belirsizlik K = 1,5 m/s^2

DİKKAT
- ○ Elektrikli aletin kullanımı sırasında vibrasyon emisyonu aletin kullanma şekline bağlı olarak belirtilen değerden farklılık gösterebilir.
- ○ Gerçek kullanım koşullarında tahmini maruz kalma hesabını esas alarak (kullanım süresine ilave olarak aletin kapatıldığı ve rölantide çalıştığı zamanlarda çalışma çevriminde yer alan tüm parçaları dikkate almak suretiyle) operatörü korumak için gerekli güvenlik önlemlerini belirlemek için.

AVERTISMENTE GENERALE PRIVIND SIGURANȚA ÎN FOLOSIREA SCULEI ELECTRICE

⚠ **AVERTISMENT**

Citiți toate avertismentele privind siguranța și toate instrucțiunile.

Nerespectarea avertismentelor și a instrucțiunilor poate avea ca efect producerea de șocuri electrice, incendii și/ sau vătămări grave.

Păstrați toate avertismentele și toate instrucțiunile, pentru a le putea consulta pe viitor.

Termenul "sculă electrică" prezent în toate avertismentele de mai jos se referă la scula dumneavoastră electrică alimentată la priză (cu cablu de alimentare) sau la scula electrică alimentată de la acumulatori (fără cablu de alimentare).

1) **Siguran¸a Ón zona de lucru**
   a) **Păstrați zona de lucru curată și bine luminată.** *Zonele de lucru dezordonate și întunecate predispun la accidente.*
   b) **Nu utilizați sculele electrice în atmosferă explozivă, cum ar fi în prezența lichidelor, gazelor sau a prafurilor inflamabile.** *Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau aburii.*
   c) **Țineți copiii sau privitorii la distanță în timp ce utilizați scula electrică.** *Distragerea atenției vă poate face să pierdeți controlul asupra sculei.*

2) **Siguranța din punct de vedere electric**
   a) **Ștecărele sculelor electrice trebuie să se potrivească în prizele în care sunt introduse. Nu modificați niciodată ștecărul în nici un fel. Nu folosiți niciun fel de adaptoare pentru ștecăr la sculele electrice cu împământare (legate la pământ).** *Ștecărele nemodificate și prizele potrivite reduc riscul de șoc electric.*
   b) **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi conductele, radiatoarele, cuptoarele și frigiderele.** *În cazul în care corpul dvs. este legat la pământ există un risc crescut de electrocutare.*
   c) **Nu expuneți sculele electrice la ploaie și nu le lăsați în atmosferă umedă.** *Intrarea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.*
   d) **Nu forțați cablul de alimentare. Nu folosiți niciodată cablul de alimentare pentru a transporta, a trage sau a scoate scula electrică din priză. Țineți cablul de alimentare departe de căldură, ulei, muchii ascuțite și de piese în mișcare.** *Cablurile de alimentare deteriorate sau încolăcite măresc riscul de șoc electric.*
   e) **Atunci când folosiți o sculă electrică în aer liber, folosiți un prelungitor adecvat pentru utilizarea în exterior.** *Folosirea unui prelungitor adecvat pentru exterior reduce riscul de șoc electric.*
   f) **Dacă utilizarea într-o zonă umedă nu poate fi evitată, folosiți o sursă de alimentare cu întrerupător de protecție la curent rezidual (RCD).** *Folosirea dispozitivelor RCD reduce riscul producerii șocurilor electrice.*

3) **Siguranța personală**
   a) **Atunci când folosiți o sculă electrică fiți vigilent, fiți atent la ceea ce faceți și acționați conform bunului simț.**
      Nu folosiți scule electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. *Un moment de neatenție în timpul utilizări unei scule electrice poate provoca vătămări personale grave.*
   b) **Folosiți echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna protecție a ochilor.** *Echipamentele de protecție cum ar fi măștile pentru praf, încălțămintea anti-alunecare, căștile și protecțiile auditive, folosite în situațiile corespunzătoare, reduc vătămările personale.*
   c) **Evitați pornirea accidentală. Înainte de a conecta scula la priză și/sau la bateria de acumulatori și înainte de a ridica sau transporta scula, asigurați-vă că aveți comutatorul de pornire pe poziția oprit.** *Transportarea sculelor electrice cu degetul pe comutator sau introducerea în priză a sculelor electrice care au comutatorul pe poziția pornit sunt situații ce predispun la accidente.*
   d) **Înainte de a pune scula electrică în funcțiune, îndepărtați toate cheile de reglare și orice alte chei.** *O cheie sau o cheie de reglare rămase atașate de piesa rotativă a sculei electrice poate provoca vătămări personale.*
   e) **Nu încercați să ajungeți prea departe. Mențineți permanent un contact corect al piciorului și un bun echilibru.** *Acest lucru permite un mai bun control al sculei electrice în situații neașteptate.*
   f) **Îmbrăcați-vă adecvat. Nu purtați haine largi și nici bijuterii. Țineți-vă părul, hainele și mănușile departe de piesele în mișcare.** *Hainele largi, bijuteriile și pot fi prinse în piesele în mișcare.*
   g) **Dacă sunt prevăzute dispozitive de conectare la facilități de extragere și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt conectate și sunt folosite corespunzător.** *Folosirea acestor dispozitive poate reduce pericolele legate de praf.*

4) **Utilizarea și îngrijirea sculei electrice**
   a) **Nu forțați scula electrică. Folosiți scula adecvată pentru aplicația dvs.** *Scula potrivită va face treabă mai bună și mai sigură la parametrii la care a fost proiectată.*
   b) **Nu folosiți scula electrică în cazul în care comutatorul nu își îndeplinește funcția de pornire și oprire.** *Sculele electrice care nu pot fi comandate prin intermediul comutatorului sunt periculoase și trebuie reparate.*
   c) **Înainte de a face orice fel de reglaje, de a schimba accesoriile și de a depozita sculele electrice, scoateți ștecărul din priză și/sau de la bateria de acumulatori.** *Aceste măsuri preventive de siguranță reduc riscul pornirii accidentale a sculei electrice.*

d) **Depozitaţi sculele electrice neutilizate departe de zona de acţiune a copiilor şi nu lăsaţi persoanele care nu sunt familiarizate cu scula electrică sau cu prezentele instrucţiuni să folosească scula electrică.**
Sculele electrice sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiţi.

e) **Întreţineţi sculele electrice. Verificaţi alinierea şi prinderea pieselor în mişcare, ruperea pieselor precum şi toate celelalte aspecte care ar putea să influenţeze funcţionarea sculelor electrice. Dacă scula electrică este deteriorată, înainte de a o utiliza duceţi-o la reparat.**
Multe accidente sunt provocate de scule electrice necorespunzător întreţinute.

f) **Păstraţi elementele de tăiere curate şi ascuţite.**
Elementele de tăiere bine întreţinute şi cu muchiile tăietoare bine ascuţite sunt mai uşor de controlat şi este mai puţin probabil să se agaţe.

g) **Folosiţi scula electrică, accesoriile şi vârfurile etc. în conformitate cu prezentele instrucţiuni, luând în considerare condiţiile de lucru şi operaţiunile ce urmează a fi efectuate.**
Folosirea sculei electrice pentru alte operaţiuni decât cele prevăzute poate avea ca efect apariţia unor situaţii periculoase.

5) **Service**

a) **Scula electrică trebuie reparată de o persoană calificată, folosind numai piese de schimb identice.**
Astfel se asigură menţinerea siguranţei sculei electrice.

PRECAUŢIE
Ţineţi copiii şi persoanele infirme la distanţă.
Atunci când nu este folosită, scula electrică trebuie depozitată departe de zona de acţiune a copiilor şi a persoanelor infirme.

AVERTISMENTE DE SIGURANŢĂ PENTRU OPERAŢIILE DE ŞLEFUIRE, LUSTRUIRE SAU DE TĂIERE ABRAZIVĂ

a) **Dispozitivul funcţionează ca sculă de şlefuire, lustruire sau tăiere. Consultaţi toate avertismentele, instrucţiunile, ilustraţiile de siguranţă şi specificaţiile furnizate împreună cu dispozitivul.**
Nerespectarea oricăreia din instrucţiunile prezentate mai jos poate avea ca efect şocuri electrice, incendii şi/sau vătămări grave.

b) **Nu este recomandată efectuarea cu acest dispozitiv a unor operaţii ca lustruirea sau curăţarea cu perii de sîrmă.**
Operaţiunile pentru care scula electrică nu a fost proiectată pot crea riscuri şi pot provoca vătămări personale.

c) **Nu folosiţi accesorii care nu au fost special proiectate şi recomandate de producătorul sculei.**
Chiar dacă aceste accesorii pot fi ataşate sculei electrice, acest lucru nu înseamnă că ele pot fi utilizate în siguranţă.

d) **Viteza nominală a accesoriilor trebuie să cel puţin egală cu viteza maximă indicată pe scula electrică.**
Accesoriile care sunt folosite la o viteză mai mare decât viteza lor nominală se pot rupe şi apoi zbura în bucăţi.

e) **Diametrul exterior şi grosimea accesoriului folosit trebuie să fie în domeniul nominal al sculei electrice.**
Accesoriile cu dimensiuni necorespunzătoare nu pot fi protejate şi controlate în mod corect.

f) **Dimensiunea orificiilor pentru ax ale discurilor, a flanşelor, a discurilor de susţinere şi a tuturor celorlalte accesorii trebuie să se potrivească în mod corespunzător pe axul sculei electrice.**
Accesoriile care au orificii pentru ax care nu se potrivesc cu echipamentul de montare al sculei electrice îşi vor pierde echilibrul, vor vibra excesiv şi pot provoca pierderea controlului.

g) **Nu folosiţi un accesoriu deteriorat. Înainte de fiecare utilizare, vă rugăm să verificaţi accesoriile cum ar fi discurile abrazive, pentru a vă asigura că acestea nu au crăpături şi nu sunt ciobite, discul de susţinere pentru a vă asigura că acesta nu are crăpături, nu este zgâriat şi nu este uzat excesiv, peria de sârmă pentru a vă asigura că aceasta nu are fire slăbite sau crăpate. Dacă scula electrică sau accesoriile sunt scăpate pe jos, verificaţi-le pentru a identifica eventualele deteriorări sau montaţi un accesoriu nou. După verificarea şi montarea unui accesoriu, poziţionaţi-vă atât dvs. cât şi cei din preajmă departe de planul de rotaţie al accesoriului şi puneţi scula în funcţiune, la viteză maximă fără sarcină, timp de un minut.**
În mod normal, accesoriile deteriorate se vor sparge pe durata acestui test.

h) **Purtaţi echipament personal de protecţie. În funcţie de utilizare, folosiţi mască pentru faţă sau ochelari de protecţie. După caz, purtaţi mască pentru praf, protecţie auditivă, mănuşi şi şorţ pentru atelier capabil să oprească elementele abrazive de mici dimensiuni şi fragmentele de element prelucrat.**
Protecţia pentru ochi trebuie să poată opri elementele proiectate în aer ce sunt produse în diversele operaţiuni. Masca pentru praf sau masca respiratorie trebuie să poată filtra particulele generate în decursul operaţiunii. Expunerea prelungită la zgomot intens poate provoca pierderea auzului.

i) **Ţineţi privitorii la o distanţă sigură de zona de lucru. Toate persoanele care intră în zona de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecţie.**
Fragmentele pieselor de prelucrat sau ale accesoriilor sparte pot ajunge departe şi pot provoca vătămări în afara zonei imediate de lucru.

j) **Atunci când efectuaţi operaţiuni în care accesoriul pentru tăiere poate intra în contact cu cabluri ascunse sau cu propriul cablu de alimentare, ţineţi scula electrică numai de suprafeţele de prindere izolate.**
Un accesoriu de tăiere care intră în contact cu un fir sub tensiune poate face ca părţile metalice ale sculei electrice să fie puse sub tensiune şi, astfel, operatorul poate suferi şocuri electrice.

k) **Plasaţi cablul de alimentare departe de accesoriul aflat în mişcare de rotaţie.**
Dacă pierdeţi controlul, cablul de alimentare poate fi tăiat sau agăţat iar mâna sau braţul dvs. pot fi trase în accesoriul aflat în mişcare de rotaţie.

l) **Nu lăsaţi niciodată scula electrică jos înainte de oprirea completă a accesoriului.**
Accesoriul aflat în mişcare de rotaţie poate atinge suprafaţa şi poate face ca scula electrică să vă scape de sub control.

m) **Nu utilizaţi scula electrică în timp ce o transportaţi în lateralul dvs.**
Contactul accidental cu accesoriului aflat în mişcare de rotaţie poate agăţa hainele dvs., trăgând accesoriul spre corpul dvs.

n) **Curăţaţi regulat orificiile de aerisire ale sculei electrice.**
Ventilatorul motorului poate aspira praf în interiorul carcasei, iar acumularea excesivă de pulberi metalice poate provoca riscuri din punct de vedere electric.

o) **Nu utilizaţi scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.**
Scânteile pot aprinde aceste materiale.

p) **Nu folosiţi accesorii care necesită răcire cu ajutorul lichidelor.**
Folosirea apei sau a altor lichide de răcire poate provoca electrocutare sau şoc electric.

RECULUL ŞI AVERTISMENTELE CORESPUNZĂTOARE

Reculul este o reacţie rapidă provocată de un disc în rotaţie, disc de susţinere, perie sau orice alt accesoriu, care se prinde sau se împiedică. Prinderea sau împiedicarea provoacă oprirea rapidă a accesoriului aflat în mişcare de rotaţie, ceea ce provoacă deplasarea necontrolată a sculei electrice în sensul opus sensului de rotaţie al accesoriului, în punctul de prindere.
De exemplu, dacă un disc abraziv se prinde sau se împiedică în piesa de prelucrat, discul poate tăia piesa de prelucrat în punctul de prindere şi poate provoca ridicarea discului pe piesă sau mişcarea de recul. Discul poate să sară fie spre operator fie departe de operator, în funcţie de sensul de rotaţie a discului în momentul prinderii. De asemenea, în astfel de condiţii discurile abrazive se pot rupe.
Reculul este rezultatul folosirii necorespunzătoare şi/sau al unor proceduri sau condiţii de utilizare incorecte şi poate fi evitat prin adoptarea unor precauţii adecvate, precum cele prezentate mai jos.

a) **Ţineţi cu fermitate scula electrică şi poziţionaţi-vă corpul şi braţul în aşa fel încât să puteţi rezista forţelor de recul. Folosiţi întotdeauna mânerul auxiliar, dacă acesta este furnizat, pentru a avea un control maxim asupra reculului sau a reacţiunii ce produce răsucire la pornirea sculei.**
Operatorul poate controla atât reacţiunea ce produce răsucire cât şi forţele de recul, dacă au fost luate precauţiile necesare.

b) **Nu ţineţi niciodată mâna lângă accesoriul aflat în mişcare de rotaţie.**
Datorită reculului, accesoriul poate veni peste mâna dvs.

c) **Nu vă poziţionaţi corpul în zona în care scula se va deplasa în cazul apariţiei reculului.**
Forţa de recul va propulsa scula în sensul opusă mişcării discului în punctul de împiedicare.

d) **Fiţi foarte precauţi atunci când lucraţi colţuri, muchii ascuţite etc. Evitaţi contactul brusc cu piesa şi împiedicarea accesoriului.**
Colţurile, muchiile ascuţite şi contactul brusc cu piesa de prelucrat au tendinţa de a produce împiedicarea accesoriului aflat în mişcare de rotaţie şi de a provoca pierderea controlului sau reculul.

e) **Nu ataşaţi niciodată lame de ferăstrău pentru cioplire în lemn şi nici lame de ferăstrău dinţate.**
Aceste lame produc frecvent reculuri şi pierderi ale controlului.

AVERTISMENTE PRIVIND SIGURANŢA PENTRU OPERAŢIUNILE DE POLIZARE ŞI DE TĂIERE PRIN ABRAZIUNE

a) **Folosiţi numai discuri din tipurile recomandate pentru scula dvs. electrică, precum şi apărătoarea specifică proiectată pentru discul respectiv.**
Discurile care nu au fost proiectate pentru scula electrică respectivă nu pot fi protejate în mod corespunzător şi nu prezintă siguranţă.

b) **Apărătoarea trebuie ataşată ferm de scula electrică şi trebuie poziţionată astfel încât să asigure o siguranţă maximă, astfel încât o porţiune cât mai mică a discului să fie expusă spre operator.**
Apărătoarea are ca scop protejarea operatorului de fragmentele discului spart şi de contactul accidental cu discul.

c) **Discurile trebuie folosite numai pentru aplicaţiile recomandate. De exemplu: nu polizaţi cu partea laterală a discului pentru tăiere.**
Discurile abrazive pentru tăiere sunt proiectate pentru a realiza abraziunea cu zona periferică, aplicarea unor forţe laterale putând provoca spargerea discului.

d) **Folosiţi întotdeauna flanşe pentru disc ce nu prezintă defecţiuni şi care au dimensiunile şi forma corespunzătoare pentru discul utilizat.**
Flanşele adecvate pentru disc susţin discul, reducând astfel posibilitatea ca acesta să se spargă. Flanşele pentru discurile pentru tăiere pot fi diferite de cele pentru discurile de polizat.

e) **Nu folosiţi discuri uzate de la scule electrice mai mari.**
Discurile proiectate pentru sculele electrice mari nu sunt adecvate pentru vitezele ridicate ale sculelor electrice mici şi se pot sparge.

AVERTISMENTE SUPLIMENTARE PRIVIND SIGURANŢA PENTRU OPERAŢIUNILE DE TĂIERE PRIN ABRAZIUNE

a) **Nu "blocaţi" discul pentru tăiere şi nu aplicaţi o presiune excesivă. Nu încercaţi să faceţi canelura excesiv de adâncă.**
Suprasolicitarea discului măreşte solicitarea la care acesta este supus şi creşte posibilitatea ca acesta să se îndoaie sau să se blocheze în canelură, precum şi posibilitatea de recul sau de spargere a discului.

b) **Nu vă poziţionaţi corpul în linie cu discul aflat în mişcare de rotaţie şi nici nu staţi în spatele acestuia.**
Atunci când discul, aflat în punctul de contact, se mişcă într-o direcţie ce se îndepărtează de corpul dvs., un eventual recul poate împinge discul aflat în mişcare de rotaţie, împreună cu scula electrică, direct spre dvs.

c) **Atunci când discul s-a blocat sau dacă întrerupeţi tăierea indiferent de motiv, opriţi scula electrică şi ţineţi-o nemişcată până la oprirea completă a discului. Nu încercaţi niciodată să scoateţi discul pentru tăiat din canelură atâta timp cât discul se află în mişcare, în caz contrar putând apărea reculul.**
Cercetaţi cauza blocării discului şi luaţi măsuri corective pentru a elimina cauza acesteia.

d) Nu reîncepeţi operaţiunea de tăiere cu discul în interiorul piesei de prelucrat. Aşteptaţi ca discul să atingă viteza maximă şi apoi reintroduceţi-l cu grijă în canelură.
Discul se poate agăţa, se poate deplasa sau poate provoca recul dacă scula electrică este pornită având discul în interiorul piesei de prelucrat.

e) Panourile de susţinere sau orice piese de lucru supradimensionale pentru minimizarea riscului ca discul să ciupească şi să repercuteze.
Piesele mari tind să se încovoaie sub propria greutate. Se vor plasa elemente de susţinere sub piesele de lucru aproape de linia de tăiere şi aproape de marginea piesei pe ambele părţi ale discului.

f) Folosiţi măsuri de precauţie suplimentare prin executarea unei "tăieturi-buzunar" în zidul existent sau în zonele oarbe.
Discul cu proeminenţă poate tăia conductele de gaz sau apă, cablurile electrice sau obiecte de care poate repercuta.

AVETISMENTE DE SIGURANŢĂ SPECIFICE OPERAŢIUNILOR DE ŞLEFUIRE

a) Nu folosiţi discuri de hîrtie abrazivă supradimensionate excesiv. Urmaţi recomandările fabricantului, atunci cînd alegeţi hîrtia abrazivă.
Un disc de hîrtie abrazivă care se extinde peste placa de şlefuire reprezintă un risc de sfîşiere şi poate cauza prinderi, rupturi ale discului sau reculuri.

INSTRUCŢIUNI GENERALE DE SECURITATE PENTRU POLIZOARE

– Verificaţi, pentru a vă asigura că viteza marcată pe discul de polizor este egală cu sau mai mare decât viteza nominală a polizorului;
– Asiguraţi-vă că dimensiunile discului de polizor sunt compatibile cu polizorul;
– Discurile abrazive vor fi depozitate şi manipulate cu grijă, în conformitate cu instrucţiunile producătorului;
– Verificaţi discul de polizor înainte de utilizare, nu folosiţi discuri ciobite, crăpate sau care prezintă alte defecte;
– Asiguraţi-vă că discurile şi vârfurile sunt montate în conformitate cu indicaţiile producătorului;
– Folosiţi discuri-tampon atunci când acestea sunt furnizate împreună cu produsele abrazive şi atunci când utilizarea acestora este necesară;
– Înainte de utilizare asiguraţi-vă că produsul abraziv este corect montat şi bine strâns şi efectuaţi un test de funcţionare de 30 s într-o poziţie sigură, opriţi imediat în cazul în care observaţi vibraţii excesive sau alte defecte. Dacă se întâmplă aşa ceva, verificaţi maşina şi stabiliţi cauzele;
– Dacă scula este prevăzută cu o apărătoare, nu folosiţi niciodată scula fără respectiva apărătoare;
– Nu folosiţi bucşe reductoare separate sau adaptoare pentru a adapta discuri abrazive cu orificii mai mari;
– Pentru sculele pe care se folosesc discuri cu orificii filetate, asiguraţi-vă că filetul discului este suficient de lung pentru a accepta întreaga lungime a axului;
– Verificaţi că piesa de prelucrat este bine fixată;
– Nu folosiţi discuri de debitare pentru operaţiuni de polizare;
– Asiguraţi-vă că scânteile ce apar în timpul folosirii maşinii nu creează pericole, de exemplu nu ating persoane şi nu provoacă aprinderea unor substanţe inflamabile;
– Atunci când lucraţi în condiţii cu praf, asiguraţi-vă că orificiile de ventilaţie nu sunt obturate, dacă devine necesar să îndepărtaţi praful, mai întâi deconectaţi scula de la sursa de alimentare cu energie electrică (nu folosiţi obiecte din metal) şi evitaţi deteriorarea componentelor interne;
– Purtaţi întotdeauna protecţie pentru ochi şi protecţie auditivă.
Trebuie purtate şi alte echipamente de protecţie personală cum ar fi masca pentru praf, mănuşi, cască şi şorţ;
– Fiţi atenţi la discul de polizor, care continuă să se rotească după ce maşina a fost oprită.

SPECIFICAŢII

Model		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Tensiune de alimentare (pe zone)*		(110V, 230V) ∿				
Puterea de alimentare*		1500 W				
Viteză fără sarcină*		2800 – 10500 min^{-1}		2300 – 9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Disc	Diam. ext. × Diam. discului	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Viteză periferică	80 m/s				
Greutate (Numai corpul principal)		2,0 kg				

*Verificaţi plăcuţa cu specificaţii a produsului, deoarece acesta poate diferi de la o zonă la alta.

Control Electronic
Dispozitivul de şlefuit are un mecanism electronic de control al vitezei, care asigură:
○ viteză deplină în orice moment în limita încărcăturii nominale.
○ demarare uşoară.
○ viteză variabilă (G12VA, G13VA, G15VA)
○ Protecţie anti-recul
Protecţia anti-recul deconectează furnizarea energiei către motor şi opreşte dispozitivul în cazul unei căderi bruşte a vitezei de rotaţie a discului în timpul operării (de exemplu, dacă discul se prinde în timpul procesului de tăiere, etc.).
○ Protecţie restartare voltaj 0
Protecţia restartare voltaj 0 împiedică demararea dispozitivului după deconectarea temporară a sursei de curent în timpul operării.
○ Protecţie supraîncărcare
Protecţia supraîncărcare deconectează sursa de curent a motorului în cazurile cînd motorul este supraîncărcat sau cînd se produce o reducere semnificativă a vitezei de rotaţie în timpul operării.

NOTĂ:
Polizorul este dotat cu un circuit rotativ cu control al vitezei. Viteza rotațiilor poate varia ușor din cauza condițiilor de utilizare și voltajului folosit.

ACCESORII STANDARD

(1) Disc cu centru adîncit 1
(2) Cheie 1
(3) Mâner lateral 1
(4) Cheie hexagonală 1
Accesoriile standard pot fi schimbate fără notificare prealabilă.

UTILIZARE

○ Îndepărtarea nervurilor de turnare și finisarea diverselor tipuri de materiale cum ar fi oțel, bronz și aluminiu și a pieselor turnate.
○ Polizarea porțiunilor sudate sau a porțiunilor tăiate prin intermediul unui aparat de tăiere cu flacără.
○ Polizarea rășinilor sintetice, a gresiei, cărămidei, marmurei etc.
○ Tăierea betonului sintetic, a pietrei, a cărămizilor, a marmurei și a materialelor similare.

ÎNAINTE DE UTILIZARE

1. Sursa de alimentare cu energie electrică
Asigurați-vă de faptul că sursa de alimentare cu energie electrică ce urmează a fi folosită este conformă cu cerințele indicate pe plăcuța indicatoare a produsului.

NOTĂ:
Atunci cînd este conectat la sirsa de curent, circuitul electronic încorporat trece în regim de standby, iar polizorul se încălzește puțin, dar faptul nu prezintă o proastă funcționare.

PRECAUȚIE
Nu folosiți o sursă de curent continuu, generator electric, compresor sau orice alt tip de transformator. În caz contrar se poate produce nu doar avarierea polizorului, ci și survenirea de accidente.

2. Comutatorul pentru punere în funcțiune
Asigurați-vă că ați poziționat comutatorul în poziția OFF (OPRIT). Dacă ștecherul este conectat la priză iar comutatorul este în poziția ON (PORNIT), mașina va începe să funcționeze imediat, putându-se produce vătămări grave.
Atunci cînd protecția anti-recul, protecția de re-startare voltaj 0 sau protecția de supraîncărcare a fost activată, treceți întrerupătorul în poziția OFF și ateptați timp de 1 secundă sau mai mult, înainte de a re-starta instrumentul electric.

3. Cablul prelungitor
Atunci când zona de lucru este departe de sursa de alimentare, folosiți un cablu prelungitor de o grosime suficientă și cu parametri corespunzători. Cablul prelungitor trebuie să fie cât mai scurt posibil.

4. Fixarea și ajustarea protecției discului
Protecția discului este un acesoriu de protecție care împiedică accidentarea în cazurile cînd discul cu centru adîncit nu este bine fixat în timpul operării. Asigurați-vă că protecția discului este bine fixată și prinsă, înainte de a demara operațiunea de șlefuire.

[Anexarea și ajustarea protecției discului](**Fig. 2**)
○ Anexați ansamblul discului pe presgarnitură.
○ Strîngeți șurubul M5 pentru a securiza protecția discului, în timp ce pîrghia e în poziție închisă.
○ Efectuați ajustarea protecției discului în timp ce pîrghia este eliberată. (Slăbiți șurubul M5 și re-ajustați dacă protecția discului nu se rotește lejer.)
○ În urma ajustării, înainte de a demara o operație de șlefuire, pîrghia va fi obligatoriu în poziție închisă.
○ Lubrifiați sețiunile glisante ale piesei set (B) și pîrghia, dacă pîrghia nu se mișcă lejer.

5. Asigurați-vă că discurile montate sînt fixate în conformitate cu instrucțiunile fabricantului.
Asigurați-vă că discul cu centru adîncit care urmează a fi folosit corespunde ca tip și nu prezintă crăpături sau defecte de suprafață. Asigurați-vă, de asemenea, că discul cu centru adîncit este montat corespunzător, iar piulița discului este bine strînsă. Consultați rubrica "MONTAREA ȘI DEMONTAREA DISCULUI CU CENTRU DEPRESAT".
Asigurați-vă că sînt folosite tampoanele, atunci cînd se află în dotarea produsului abraziv din pulberi aglomerate și cînd sînt necesare.
Nu folosiți bucșe de reducție separate sau adaptoare pentru a adapta discuri abrazive cu gaură mare.
Pentru sculele care urmează să fie cuplate cu discuri cu gaură filetată, asigurați-vă că filetul discului este suficient de lung pentru a putea fi combinat cu filetul axului.
Nu folosiți discul de tăiere pentru șlefuirea laterală.

6. Efectuarea unui test de funcționare
Asigurați-vă că produsele abrazive sunt corect montate și strânse și apoi porniți mașina și testați-o timp de 30 de secunde, fără sarcină, într-o poziție sigură, opriți imediat mașina dacă observați vibrații excesive sau alte defecte.
Dacă se întâmplă așa ceva, verificați mașina și stabiliți cauzele.

7. Verificați butonul
Verificați ca butonul să nu fie angajat, prin apăsarea de două-trei ori a butonului, înainte de conectarea dispozitivului (Vezi **Fig. 1**).

8. Fixarea mânerului lateral
Înșurubați mânerul lateral în carcasa mașinii.

9. Ajustarea numărului turațiilor (G12VA, G13VA, G15VA)
Modelele menționate mai sus sînt dotate cu un dispozitiv electronic de control al vitezei cu variabilitate infinită și poate schimba numărul turațiilor în funcție de utilizare.
Dacă rotiți și setați scara cadranului (**Fig. 4**) la 6, numărul turațiilor crește și dacă rotiți și setați la 1, numărul turațiilor descrește.
Înainte de utilizare, setați numărul turațiilor folosind cadranul. Atunci cînd faceți acest lucru puteți folosi următorul tabel pentru o ghidare grosieră.

Cadran	Utilizare	Scule
1	Lustruire, finisare	Disc de șlefuire radial Disc de șlefuire
2	Îndepărtarea vopselii sau straturilor	
3	Îndepărtarea ruginii	
4	Îndepărtarea bavurilor	
5	Șlefuire	Disc cu centru adîncit
6	Șlefuire grosieră Tăiere	Disc cu centru adîncit Disc diamantat

NOTĂ: Fiț atenți să nu rotiți cadranul la valori mai mici de 1 și mai mare de 6.

10. Operaţi cu atenţie, atunci cînd folosiţi instrumentul în apropierea echipamentului de sudare
În timpul folosirii polizorului în imediata vecinătate a unui instrument de sudare, viteza rotaţiilor poate deveni instabilă. Nu folosiţi polizorul în apropierea echipamentului de sudare.

UTILIZAREA PRACTICĂ A POLIZORULUI UNGHIULAR

1. Presiune
Nu apăsaţi excesiv discul de şlefuire pe suprafaţa şlefuită. Dispozitivul de şlefuire foloseşte circuite electronice, din care motiv se roteşte la viteză maximă în timpul aplicării, din care motiv se poate obţine un efect de şlefuire prin aplicarea unei presiuni uşoare. La aplicarea unei presiuni excesive sau a unei alte greutăţi anormale, va acţiona circuitul de protecţie supraîncărcare şi va orpi dispozitivul din rotaţie, din care motiv încetaţi imediat aplicarea presiunii. În continuare, puneţi întrerupătorul în poziţie OFF şi apoi din nou în poziţie ON, după care turaţiile vor reveni la viteza obişnuită.

PRECAUŢIE: (G12VA, G13VA, G15VA)
La utilizarea dispozitivului la orice valoare cu excepţia vitezei maxime (6), motorul nu poate fi răcit suficient din cauza numărului turaţiilor. Faptul poate cauza arderea şi deteriorarea motorului înainte ca un mecanism de protecţie să reuşească sa acţioneze.
Asiguraţi-vă că folosiţi dispozitivul prin aplicarea uşoară a acestuia pe suprafaţa materialului la folosirea cu oricare vitey cu excep'ia viteyei maxime (6).

2. Unghiul de polizare
Nu folosiţi întreaga suprafaţă a discului cu centru depresat pe piesa de polizat. Aşa cum este prezentat în **Fig. 3**, maşina trebuie ţinută la un unghi de 15° - 30° astfel încât faţa exterioară a discului cu centru depresat să vină în contact cu materialul la un unghi optim.

3. Pentru a preveni ca un disc cu centru depresat nou să taie adânc în piesa de prelucrat, polizarea iniţială se va face prin deplasarea polizorului unghiular de-a lungul piesei de prelucrat, spre operator (**Fig. 3 direcţia B**). După ce faţa activă a discului cu centru depresat s-a rodat suficient, polizarea se poate face în ambele direcţii.

4. Precauţii imediat după finalizarea operaţiunii
Discul continuă să se rotească după ce dispozitivul a fost oprit.
După oprirea maşinii, nu o puneţi jos până când discul cu centru depresat nu s-a oprit complet. Pe lângă evitarea unor accidente grave, această precauţie face ca maşina să absoarbă mai puţin praf şi şpan.

PRECAUŢII
- ○ Verificaţi că piesa de prelucrat este bine fixată.
- ○ Atunci când lucraţi în condiţii cu praf, asiguraţi-vă că orificiile de ventilaţie nu sunt obturate.
  Dacă devine necesar să îndepărtaţi praful, mai întâi deconectaţi scula de la sursa de alimentare cu energie electrică (nu folosiţi obiecte din metal) şi evitaţi deteriorarea componentelor interne.
- ○ Asiguraţi-vă că scânteile ce apar în timpul folosirii maşinii nu creează pericole, de exemplu nu ating persoane şi nu provoacă aprinderea unor substanţe inflamabile.
- ○ Purtaţi întotdeauna protecţie pentru ochi şi protecţie auditivă.
  Alte echipamente de protecţie personală cum ar fi masca pentru praf, mănuşi, cască şi şorţ se vor purta dacă este necesar.
  Dacă nu sunteţi siguri, purtaţi echipamentul de protecţie personală.
- ○ Atunci când maşina nu este folosită, aceasta trebuie deconectată de la sursa de alimentare cu energie electrică.

MONTAREA ŞI DEMONTAREA DISCULUI CU CENTRU DEPRESAT (Fig. 1)

PRECAUŢIE Asiguraţi-vă că aţi OPRIT maşina şi că aţi scos ştecherul din priză, pentru a evita producerea unor accidente grave.

<DISC CU CENTRU ADÎNCIT>

1. Asamblare (Fig. 1)
(1) Întoarceţi dispozitivul cu faţa în jos, astfel încît axul să fie cu faţa în sus.
(2) Montaţi curăţătorul de disc pe ax.
(3) Potriviţi protuberanţa din centrul adîncit al discului pe curăţătorul de disc.
(4) Înşurubaţi de deasupra piuliţa discului pe ax.
(5) Aşa cum se demonstrează în **Fig. 1**, apăsaţi butonul pentru a împiedica rotirea axului. Apoi, securizaţi discul cu centru adîncit prin fixarea piuliţei discului cu cheia.

2. Demontarea
Urmaţi procedurile de mai sus în ordine inversă.

<DISC DE ŞLEFUIRE RADIAL/DISC DIAMANTAT>
Urmaţi aceleaşi indicaţii ca în cazul discului cu centru adîncit.

<DISC DE ŞLEFUIRE>

1. Montarea (Fig. 1)
(1) Întoarceţi dispozitivul cu faţa în jos, astfel încît axul să fie cu faţa în sus.
(2) După ce aţi plasat discul de şlefuire pe suportul de cauciuc, înfiletaţi piuliţa de curăţare pe ax.
(3) Apăsaţi butonul pentru a securiza axul şi strîngeţi piuliţa de curăţare cu cheia.

2. Demontare
Aplicaţi în sens invers procedura descrisă mai sus.

PRECAUŢII
- ○ Asiguraţi-vă că discul cu centru depresat este montat ferm.
- ○ Înainte de a pune maşina în funcţiune, asiguraţi-vă că butonul este dezactivat, apăsând butonul de două sau de trei ori.

ÎNTREŢINERE ŞI VERIFICARE

1. Verificarea discului cu centru depresat
Asiguraţi-vă că discul cu centru depresat nu are crăpături şi nici defecte pe suprafaţă.

2. Verificarea şuruburilor de montare
Verificaţi regulat toate şuruburile de montare şi asiguraţi-vă că acestea sunt strânse corespunzător. Dacă vreunul din şuruburi este slăbit, strângeţi-l imediat. Nerespectarea acestei indicaţii poate duce la pericole grave.

3. Verificarea periilor de cărbune (Fig. 5)
Motorul utilizează perii de cărbune, care sunt piese consumabile.
Atunci când acestea se uzează sau când sunt aproape de "limita de uzură", pot apărea probleme la motor. Atunci când motorul este echipat cu perii de cărbune cu autostop, motorul se va opri automat.
În acel moment, înlocuiți ambele perii de cărbune cu unele noi, care au aceleași numere ale periei, după cum este indicat în figură. În plus, păstrați întotdeauna periile curate și asigurați-vă că acestea glisează liber în suporturile pentru perii.

4. Înlocuirea periilor de carbon (Fig. 6)
〈Demontarea〉
(1) Slăbiți șurubul cu autofiletare D4 reținînd sita și înlăturați sita.
(2) Folosiți cheia hexagonală auxiliară sau șurubelnița mică pentru a trage capătul resortului care ține apăsată peria de carbon. Înlăturați capătul resortului înspre exteriorul suportului periei.
(3) Înlăturați capătul deducției periei de carbon din secțiunea terminală a suportului periei și demontați apoi peria de carbon de pe suportul periei.
〈Ansamblul〉
(1) Inserați capătul deducției periei de carbon în secțiunea terinală a suportului periei.
(2) Inserați peria de carbon în suportul periei.
(3) Folosiți cheia hexagonală auxiliară sau șurubelnița mică pentru a întoarce capătul resortului înspre capul periei de carbon.
NOTĂ: Asigurați-vă că capătul resortului nu reține deducția.
(4) Montați sita și strîngeți șurubul cu autifiletare D4.

5. Înlocuirea cablului din dotare
Atunci cînd este necesară înlocuirea cablului din dotare, operațiunea va fi executată de fabricantul dispozitivului pentru a evita riscul siguranței personale.

6. Întreținerea motorului
Bobinajul motorului este inima motorului.
Fiți foarte atenți să nu deteriorați bobinajul și să nu îl expuneți la ulei sau la apă.

7. Lista pieselor de schimb pentru reparații
A: Articol nr.
B: Cod nr.
C: Nr. utilizat
D: Observații

PRECAUȚIE
Reparațiile, modificările și verificarea sculelor electrice Hitachi se vor efectua numai la o unitate service autorizată de Hitachi.
În mod particular, întreținerea dispozitivului laser va fi efectuată de un agent autorizat de către producătorul dispozitivului laser.
Repararea dispozitivului laser va fi efectuată întotdeauna de către o unitate service autorizată de Hitachi.
Această listă de piese va fi de ajutor dacă va fi prezentată împreună cu mașina la unitatea service autorizată de Hitachi atunci când solicitați efectuarea de reparații sau de operațiuni de întreținere.
Pe durata folosirii și a operațiunilor de întreținere a mașinii trebuie respectate reglementările și standardele naționale privind securitatea.

MODIFICĂRI
Sculele electrice Hitachi sunt în mod constant îmbunătățite și modificate, pentru a îngloba cele mai noi cuceriri tehnologice.
În consecință, unele piese (de exemplu, numerele de cod și/sau designul) se pot schimba fără o notificare prealabilă.

GARANȚIE

Garantăm sculele electrice Hitachi în conformitate cu reglementările statutare/specifice țării. Această garanție nu acoperă defectele sau daunele provocate de utilizarea necorespunzătoare, abuz sau de uzura și deteriorarea normale. În cazul în care aveți reclamații, vă rugăm să trimiteți scula electrică nedemontată, împreună cu CERTIFICATUL DE GARANȚIE care se găsește la finalul prezentelor Instrucțiuni de utilizare, la o unitate service autorizată de Hitachi.

NOTĂ
Ca urmare a programului continuu de cercetare și dezvoltare derulat de Hitachi, prezentele specificații pot fi modificate fără notificare prealabilă.

Informații privind nivelul de zgomot transmis prin aer și nivelul de vibrații
Valorile măsurate au fost determinate în conformitate cu EN 60745 și este declarată conformă cu ISO 4871.

Nivelul tipic al puterii sonore ponderate A: 97 dB (A)
Nivelul tipic al presiunii sonore ponderate A: 86 dB (A)
Nivel sonor, KpA: 3 dB (A)

Purtați protecție auditivă.

Valorile totale ale vibrațiilor (suma vectorială pe cele trei axe) au fost stabilite în conformitate cu EN60745.

Polizarea suprafețelor:
Valoarea emisiei de vibrații a_h, **AG** = 6,0 m/s^2
Precizie K = 1,5 m/s^2

AVERTISMENT
○ Valoarea emisiei de vibrații în timpul folosirii efective a sculei electrice poate diferi de valorile declarate, în funcție de modul de utilizate a sculei.
○ Pentru identificarea măsurilor de siguranță ce trebuie luate pentru protejarea operatorului și care sunt bazate pe estimarea expunerii, în condiții reale de utilizare (ținând seama de toate componentele ciclului de utilizare, cum ar fi timpul necesar opririi sculei și timpul de funcționare suplimentar la pornirea sculei).

SPLOŠNA VARNOSTNA NAVODILA ZA ELEKTRIČNO ORODJE

⚠ **OPOZORILO**
Preberite vas varnostna opozorila in navodila.
Z neupoštevanjem opozoril in navodil tvegate električni udar, požar in/ali resne telesne poškodbe.

Vsa opozorila in navodila shranite.
Izraz "električno orodje" v opozorilih se nanaša na električno orodje, ki se napaja z omrežno energijo (s priključno vrvico), ali električno orodje, ki se napaja z energijo iz akumulatorskih baterij (brez priključne vrvice).

1) **Varnost na delovnem mestu**
   a) **Delovno mesto mora biti čisto in dobro osvetljeno.**
   V razmetanih in temačnih območjih je verjetnost nesreč večja.
   b) **Električnega orodja ni dovoljeno uporabljati v eksplozivnih okoljih, na primer v bližini vnetljivih tekočin, plinov ali prahu.**
   Pri delu z električnim orodjem se iskri – iskre lahko vnamejo prah in hlape.
   c) **Preprečite dostop otrokom in drugim v delovno območje vključenega električnega stroja.**
   Zaradi motenja lahko izgubite nadzor.

2) **Električna varnost**
   a) **Vtiči električnega orodja morajo ustrezati vtičnici. Vtiča ni dovoljeno kakor koli spreminjati. Za povezavo ozemljenega električnega orodja ni dovoljeno uporabiti vmesnih vtičev.**
   Z nespremenjenimi vtiči in ustreznimi vtičnicami je tveganje električnega udara manjše.
   b) **Preprečite stik z ozemljenimi površinami, kot so cevi, radiatorji, peči in hladilniki.**
   Ko je telo delavca ozemljeno, je nevarnost električnega udara večja.
   c) **Električnega orodja ni dovoljeno izpostavljati na dež ali v mokre pogoje.**
   Z vdorom vode v električno orodje je nevarnost električnega udara velika.
   d) **Ne zlorabljajte priključne vrvice. Priključne vrvice ni dovoljeno uporabljati za prenašanje, vlečenje in izklapljanje električnega orodja. Priključne vrvice ne izpostavljajte na vročino, olje, ostre robove in premične dele.**
   Med uporabo poškodovanih in zamotanih priključnih vrvic je nevarnost električnega udara večja.
   e) **Za uporabo električnega orodja na prostem priključite podaljšek, ki je izdelan za takšno uporabo.**
   Z uporabo priključne vrvice, ki je izdelana za delo na prostem, je nevarnost električnega udara manjša.
   f) **Če je delo z električnim orodjem v vlažnem okolju neizbežno, uporabite napajanje, ki je zaščiteno s stikalom za diferenčni tok (RCD).**
   Zaščitno stikalo za diferenčni tok (RCD) zmanjša nevarnost električnega udara.

3) **Osebna varnost**
   a) **Ostanite zbrani, pazite, kaj delate in delajte po pameti. Električnega orodja ni dovoljeno uporabljati, če ste utrujeni ali pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.**
   Trenutek nepozornosti med delom z električnim orodjem je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
   b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Za delo si obvezno nadenite zaščito za oči.**
   Zaščitna oprema, kot so maska za prah, nezdrsni čevlji, čelada ali zaščita za ušesa, ustrezno uporabljena v danih pogojih, zmanjša nevarnost telesnih poškodb.
   c) **Preprečite neželen zagon. Preden stroj povežete na omrežni vir in/ali akumulatorski sklop, preden ga dvignete ali prenesete, stikalo obvezno prestavite v položaj izklopa (na "OFF").**
   Pri prenosu električnega orodja s prstom na stikalu ali pri povezavi električnega orodja, ko je stikalo v položaju vklopa "ON", je tveganje nesreč večje.
   d) **Preden električno orodje vključite, odstranite vse nastavitvene ključe.**
   Med delom z električnim orodjem, kjer je ključ pritrjen na vrteč del tega orodja, je velika nevarnost telesnih poškodb.
   e) **Ne presegajte. Ves čas trdno stojte in vzdržujte ravnotežje.**
   Na ta način lahko bolje nadzorujete električno orodje v nepričakovanih situacijah.
   f) **Ustrezno se oblecite. Za delo si nadenite tesna oblačila in snemite nakit. Z lasmi, oblačili in rokavicami ne posegajte med premične dele.**
   Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo med premične dele.
   g) **Če so na voljo naprave za povezavo odpraševalnih delov in zbiralnikov, slednje povežite in pravilno uporabljajte.**
   Funkcija zbiranja prahu zmanjša nevarnost v zvezi s prahom.

4) **Uporaba in vzdrževanje električnega orodja**
   a) **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za izbrano delo uporabite ustrezno električno orodje.**
   Z ustreznim električnim orodjem boste delo opravili bolje in varneje.
   b) **Električnega orodja ni dovoljeno uporabiti, če s stikalom orodja ne morete vključiti in izključiti.**
   Električno orodje, ki ga ni možno upravljati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
   c) **Preden orodje predelate, spremenite priključke ali orodje shranite, iztaknite vtič iz omrežnega vira in/ali baterijski sklop z električnega orodja.**
   S takšnimi preventivnimi varnostnimi ukrepi zmanjšate nevarnost neželenega zagona orodja.
   d) **Električno orodje shranite izven dosega otrok in ne dovolite upravljati orodja osebam, ki orodja ne poznajo in ki niso prebrale navodil.**
   Električno orodje je nevarno v rokah neusposobljenih uporabnikov.
   e) **Električno orodje vzdržujte. Pregledujte, če je neporavnano, če premični deli zavirajo, če so deli polomljeni in druge pogoje, ki lahko vplivajo na delovanje električnega orodja. Poškodovano električno orodje je treba pred uporabo popraviti.**
   Vzrok mnogih nesreč je slabo vzdrževano električno orodje.
   f) **Rezalno orodje mora biti ostro in čisto.**
   Pravilno vzdrževano rezalno orodje z ostrimi rezilnimi robovi manj pogosto zavira in ga je lažje upravljati.
   g) **Električno orodje, priključke in svedre ipd. uporabljajte v skladu s temi navodili, pri čemer upoštevajte pogoje dela in izbrane naloge.**
   Z uporabo električnega orodja v druge namene nastopi nevarna situacija.

5) **Servis**
   a) **Električno orodje lahko servisira le usposobljen delavec, ki mora uporabljati enake nadomestne dele.**
   Na ta način se ohrani varnost električnega orodja.

VARNOSTNI UKREP
Preprečite dostop otrokom in nemočnim osebam.
Orodje, ki ga ne uporabljate, shranite izven dosega otrok in nemočnih oseb.

SPLOŠNA VARNOSTNA OPOZORILA ZA PREBRUŠENJE, BRUŠENJE ALI STRGALNO REZANJE

a) **Pričujoče električno orodje je izdelano za namen: prebrusiti, brusiti ali strgalno rezati. Prebrati vsa varnostna opozorila, navodila, pregledati slike in specifikacije, ki veljajo za električno orodje.**
Neupoštevanje naslednjih navodil pomeni nevarnost električnega udara, požara in/ali resnih telesnih poškodb.

b) **Ne priporočamo uporabe električnega orodja za dela, kot so žično krtačenje ali poliranje.**
Z izvajanjem del, za katera električno orodje ni bilo izdelano, ustvarite nevarnost telesnih poškodb.

c) **Ni dovoljeno uporabljati priključkov, ki jih posebej ne izdela in odobri izdelovalec orodja.**
Samo to, da lahko priključek pritrdite na orodje, še ne pomeni varnega obratovanja.

d) **Imenska hitrost priključka mora biti enaka vsaj maks. hitrosti, ki je označena na električnem orodju.**
Priključki lahko med obratovanjem, ki je hitrejše od njihove imenske hitrosti, zlomijo ali odletijo.

e) **Zunanji premer in debelina priključka ne smeta presegati označene zmožnosti električnega orodja.**
Priključkov, nepravilne velikosti, ni možno pravilno nadzorovati in upravljati.

f) **Velikost gredi koles, prirobnice, podpornih blazinic in drugih priključkov mora ustrezati za namestitev na vreteno električnega orodja.**
Priključki z grednimi luknjami, ki ne ustrezajo montirani strojni opremi električnega orodja, postanejo neuravnoteženi, med obratovanjem prekomerno vibrirajo in vam lahko uidejo iz nadzora.

g) **Poškodovanega priključka ni dovoljeno uporabiti. Pred vsako uporabo priključek preglejte: brusilna kolesa, če so morda razpokana ali odkrušena; podporno blazinico, če je razpokana, raztrgana ali prekomerno obrabljena; preglejte, če so v žični krtači zrahljana ali počene žičke. Če vam električno orodje ali priključek padeta na tla, preglejte, če se je enota morda poškodovala oz. montirajte le nepoškodovan priključek. Potem ko pregledate in namestite priključek, se umaknite iz neposrednega območja rotirajočega priključka - to velja tudi za ostale prisotne; stroj pustite teži na maks. hitrosti brez obremenitve eno minuto.**
Priključki, ki so poškodovani, običajno med tem testnim tekom razpadejo.

h) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Odvisno od izbranega dela, uporabite ščitnik za obraz, zaščitna očala, ščitnike za ušesa, rokavice in delovni predpasnik, ki lahko zaustavi majhne brusilne delce ali koščke obdelovanca.**
Zaščita za oči mora imeti zmožnost zaustaviti leteče odpadke, ki nastajajo med različnimi deli. Zaščitna maska pred prahom ali respirator mora imeti zmožnost filtriranja delcev, ki nastajajo pri delu. Dolgotrajno izpostavljanje velikemu hrupu pomeni nevarnost izgube sluha.

i) **Preprečite dostop v nevarno delovno območje. Vsak, ki vstopi v delovno območje, mora imeti na sebi osebno zaščitno opremo.**
Delci obdelovanca ali zlomljenega priključka lahko odletijo iz neposrednega območja obdelave in povzročijo telesne poškodbe.

j) **Med delom, kjer rezilni priključek lahko pride v stik s skritim ožičenjem ali svojo priključno vrvico, električno orodje držite za izolirane površine ročaja.**
Zaradi rezilnega priključka, ki ima "živo" žico, lahko postanejo izpostavljeni kovinski deli električnega orodja "živi" in udarijo uporabnika.

k) **Priključno vrvico namestite stran od vrtečega se priključka.**
Če izgubite nadzor, lahko vrvico prereže ali odreže, in vam roko potegne v rotirajoči priključek.

l) **Električnega orodja ni dovoljeno odložiti, dokler se priključek do konca ne zaustavi.**
Rotirajoči priključek lahko zagrabi površino, pri čemer lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.

m) **Električnega orodja ne zaženite, ko ga nosite ob strani.**
Pri nenamernem stiku z rotirajočim priključkom se lahko obleka raztrga in priključek potegne v telo.

n) **Redno čistite zračne odprtine na električnem orodju.**
Motorni ventilator potegne prah v ohišje in s prekomernim kopičenjem kovinskega prahu se ustvari nevarnost električnega udara.

o) **Z električnim orodjem ni dovoljeno delati v bližini vnetljivih materialov.**
Iskre, ki se ustvarjajo med delom, lahko vžgejo tak material.

p) **Ne uporabljajte priključkov na tekoča hladilna sredstva.**
Z uporabo vode ali drugih tekoči hladil lahko povzročite usmrtitev z električno energijo ali električni udar.

UDAREC NAZAJ IN POVEZANA OPOZORILA

Udarec nazaj je nenadna reakcija na pritisk ali udarec ob rotacijsko kolo, podporno blazinico oz. drug priključek. S pritiskom ali udarcem povzročite hitro dušenje rotacijskega priključka, pri čemer nenadzorovano električno orodje na mestu povezave na silo spremeni smer, tj. v nasprotno smer vrtenja priključka.
Na primer, če brusilno kolo udari ali pritisne obdelovanec, lahko rob kolesa, ki vstopa v točko stiska, zakoplje v površino materiala, pri čemer kolo izstopi oz. ga vrže ven. Kolo lahko skoči proti upravljavcu, odvisno od smeri premikanja kolesa na mestu stiskanja. Brusilna kolesa se lahko v takšnih pogojih tudi zlomijo.
Udarec nazaj je rezultat nepravilne uporabe in/ali nepravilnih delovnih postopkov oz. pogojev in ga lahko preprečite z upoštevanjem naslednjih varnostnih ukrepov.

a) **Ohranite trden prijem električnega orodja in se postavite tako, da se s telesom in roko lahko uprete morebitnim udarcem nazaj. Obvezno uporabljajte dodaten ročaj, in sicer za največji nadzor nad udarci nazaj oz. reakcijo vrtilnega momenta pri zagonu.**
Upravljavec lahko nadzoruje reakcije vrtilnega momenta, če ustrezno varnostno ukrepa.

b) **V nobenem primeru ni dovoljeno z roko posegati v bližino rotacijskih priključkov.**
Priključek lahko udari nazaj čez roko.

c) **Ni se dovoljeno namestiti v območje, kamor se električno orodje premakne ob morebitnem udarcu nazaj.**
Udarec nazaj zažene orodje v nasprotni smeri premikanja kolesa na mestu udarca.

d) **Posebej previdno delajte okoli kotov, ostrih robov itd. Preprečite poskakovanje in udarjanje priključka.**
Koti, ostri robovi ali poskakovanje lahko ovirajo rotacijski priključek - nevarnost izgube nadzora oz. udarca nazaj.

e) **Ni dovoljeno pritrditi lesoreznega rezila verižne žage ali nazobčanega žaginega lista.**
Takšna rezila sprožajo pogoste udarce nazaj in izgubo nadzora.

VARNOSTNA OPOZORILA ZA BRUŠENJE IN BRUSILNO REZANJE

a) **Uporabljajte le tipe koles, kot so priporočeni za izbrano električno orodje, in posebno zaščito, oblikovano posebej za izbrano kolo.**
Kolesa, za katere električno orodje ni bilo izdelano, ni možno ustrezno zaščititi in zato niso varna.

b) **Zaščito je treba varno pritrditi na električno orodje in namestiti za maks. varnost, tako da je čimmanj kolesa izpostavljenega proti upravljavcu.**
Zaščita ščiti upravljavca pred delci zlomljenega kolesa in nenamernim stikom s kolesom.

c) **Kolesa je dovoljeno uporabljati le za priporočene namene. Na primer: ni dovoljeno brusiti s stranskim delom rezalnega kolesa.**
Kolesa za rezalno brušenje so za periferno brušenje in pod pritiski na stranski del se lahko ta kolesa zlomijo.

d) **Obvezno uporabljajte nepoškodovane prirobnice, ki po velikosti in obliki ustrezajo izbranemu kolesu.**
Ustrezne kolesne prirobnice podpirajo kolo in s tem zmanjšajo verjetnost zloma kolesa. Prirobnice za rezalna kolesa so lahko drugačne od prirobnic za brusilna kolesa.

e) **Ni dovoljeno uporabljati obrabljenih koles z večjega električnega orodja.**
Kolo, ki je izdelano za večje električno orodje, ni primerno za večjo hitrost manjšega orodja in lahko v takem primeru poči.

DODATNA VARNOSTNA NAVODILA V ZVEZI Z BRUSILNIM REZANJEM

a) **Rezalnega kolesa ne "zagozdite" oz. nanj ne pritiskajte prekomerno. Ne poskušajte rezati pregloboko.**
S prekomernim pritiskom na kolo povečate obremenitev in verjetnost za zvijanje oz. zatikanje kolesa v rezu ter verjetnost udarca nazaj ali blokade kolesa.

b) **S telesom ne stopajte ob in za rotacijsko kolo.**
Ko se kolo, na točki obdelave, premika stran od telesa upravljavca, lahko morebiten udarec nazaj zažene vrteče se kolo in električno orodje neposredno v upravljavca.

c) **Ko se kolo zatika ali je rez prekinjen, zaradi kakršnega koli razloga že, električno orodje ugasnite in ga pridržite v mirovanju, tako da se kolo do konca zaustavi. V nobenem primeru ne poskušajte odstraniti rezalnega kolesa iz reza, ko se kolo premika - nevarnost udarca nazaj.**
Preglejte in ustrezno ukrepajte, tako da odpravite razlog za zatikanje kolesa.

d) **Rezanja ne zaženite v obdelovancu. Pustite, da kolo vzpostavi polno hitrost in ga počasi namestite v rez.**
Če električno orodje zaženete v obdelovancu, se lahko kolo upogne, zažene hod nazaj oz. udari nazaj.

e) **Podprite plošče ali prevelike obdelovance in na ta način zmanjšajte nevarnost preboda kolesa oz. udarca nazaj kolesa.**
Veliki obdelovanci se radi povesijo pod lastno težo. Pod obdelovanca je treba namestiti podpore, in sicer v bližini roba obdelovanca na obeh straneh kolesa.

f) **Posebej previdno delajte pri "žepnem rezanju" v obstoječe stene ali druga slepa območja.**
Štrleče kolo lahko zareže v plinske ali vodne cevi, električno ožičenje in pri tem sproži udarec nazaj.

VARNOSTNA OPOZORILA, KI VELJAJO POSEBEJ ZA BRUŠENJE

a) **Ni dovoljeno uporabiti prevelikega papirja za brusilno ploščo. Pri izbiri brusnega papirja upoštevajte priporočila, kot jih pripravi proizvajalec.**
Preveliki brusni papir, ki sega čez brusilno blazinico, predstavlja nevarnost uničenja, oviranja, poškodb plošče ali udarca nazaj.

SPLOŠNA VARNOSTNA NAVODILA ZA BRUSILNIKE

– Preverite, da je hitrost označena na kolesu enaka ali večja od nominalne hitrosti brusilnika.
– Zagotovite, da so dimenzije kolesa združljive z brusilnikom.
– Brusilna kolesa hranite in z njimi pazljivo rokujte, v skladu z navodili proizvajalca.
– Pred uporabo preverite brusilno kolo; ne uporabljajte zlomljenih, počenih ali drugače poškodovanih izdelkov.
– Prperičajte se, da so nameščena kolesa in točke pritrjene v skladu z navodili proizvajalca.
– Zagotovite, da se uporabljajo pivniki, ko so le-ti priloženi vezanemu brusilnemu izdelku in ko jih potrebujete.
– Pred uporabo orodja se prepričajte se, da so brusilni izdelki pravilno nameščeni in zatesnjeni. Orodje v varnem položaju zaženite brez bremena za 30 sekund. Takoj ga zaustavite, če občutite močne vibracije ali opazite druge poškodbe. Če se to zgodi preverite stroj, da določite vzrok.
– Če je orodje opremljeno z varovalom ga nikoli ne uporabljajte brez njega.
– Ne uporabljajte ločenih ležajnih blazin ali adapterjev za predelavo brusilnih koles z veliko luknjo.
– Za orodja na katera bodo nameščena kolesa z navojnimi luknjami se prepričajte, da je navoj v kolesu dovolj dolg, da sprejme dolžino gredi.
– Preverite ali je delovni predmet primerno podprt.
– Kolesa za rezanje ne uporabljajte za kotno brušenje.
– Prepričajte se, da iskre, ki nastajajo pri uporabe ne ustvarijo nevarnosti npr. zadenejo osebe ali zažgejo vnetljive substance.
– Zagotovite, da so prezračevalne odprtine čiste, ko delate v prašnih pogojih; če je potrebno očistiti prah, najprej izključite orodje iz vira napetosti (uporabite nekovinske predmete) in se s tem izognite poškodbi notranjih delov.
– Zmeraj uporabljajte zaščito za oči in ušesa. Ostalo osebno zaščitno opremo kot so maske za prah, rokavice, čelada in predpasnik uporabljajte po potrebi.
– Bodite pozorni na kolo, ki se še vedno obrača, ko orodje izključite.

SPECIFIKACIJE

Model		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Napetost (po območjih)*		(110V, 230V) ∿				
Napajalni vhod*		1500 W				
Hitrost brez obremenitve*		2800 – 10500 min^{-1}		2300 – 9000 min^{-1}	10500 min^{-1}	9000 min^{-1}
Kolo	Zunanj premer × Premer luknje	115 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm	125 × 22,23 mm	150 × 22,23 mm
	Hitrost periferne naprave	80 m/s				
Teža (Le osnovna enota)		2,0 kg				

* Preverite imensko ploščo na izdelku, saj je vrednost odvisna od področja.

Elektronska komanda
Brusilnik je opremljen z elektronsko komando za hitrost, ki zagotovi:
○ polna hitrost ves čas v območju nazivne obremenitve
○ lahki zagon.
○ spremenljiva hitrost (G12VA, G13VA, G15VA)
○ Zaščita pred udarcem nazaj
Mehanizem zaščite pred udarcem izključi napajanje motorja in zaustavi električno orodje v primeru nenamernega padca hitrosti vrtenja plošče med samim obratovanjem (na primer, če plošča blokira med rezanjem ipd.).
○ Zaščita pred zagonom pri napetosti 0
Mehanizme zaščite pred zagonom pri napetosti 0 onemogoči ponovni zagon električnega orodja, potem ko je nastopila začasna prekinitev napajanja med obratovanjem.
○ Zaščita pred preobremenitvijo
Mehanizem zaščite pred preobremenitvijo izklјuči napajanje v primeru preobremenjevanja motorja ali nepojasnjenega zmanjšanja hitrosti vrtenja med samim obratovanjem.

POMNI:
Brusilnik je opremljen z zanko za upravljanje hitrosti vrtenja. Hitrost vrtenja ni v vseh primerih enaka; hitrost je odvisna od pogojev uporabe in delovne napetosti.

STANDARDNI DODATKIÍ

(1) Kolenasta brusilna plošča 1
(2) Ključ 1
(3) Stranska ročica 1
(4) Šesterorob. ključ 1

Standardni pripomočki se lahko spremenijo brez vnaprejšnjega obvestila.

UPORABA

○ Odstranjevanje zaključka odlitkov in zaključevanje različnih tipov jelka, brona in aluminijastih materialov ter odlitkov.
○ Brušenje zavarjenih delov ali delov, ki so bili rezani z gorilnikom za rezanje.
○ Brušenje sintetične smole, skrila, opeke, marmorja itd.
○ Za rezanje sintetičnega betona, kamna, zidaka, marmorja in podobnih materialov.

PRED UPORABO

1. Vir napetosti
Zagotovite, da je vir napetosti, ki ga boste uporabili enak zahtevam vira napetosti, ki je določen na imenski plošči izdelka.

POMNI:
Potem ko napravo povežete na omrežno napajanje, preklopi vgrajena zanka za elektronsko upravljanje napravo v status mirovanja in brusilnik se rahlo segreje - ne gre za okvaro.

POZOR
Ni dovoljeno upravljati z vira enosmernega toka, motornega generatorja, ojačevalnika ali druge vrste transformatorja. Nevarnost poškodb brusilnika in nesreč.

2. Stikalo za napetost
Prepričajte se, da je stikalo za napetost v položaju OFF (izključeno). Če je vtikač priključen na vtičnico, ko je stikalo v položaju ON (vklopljeno), bo električno orodje takoj začelo delovati ter lahko povzroči resno nesrečo.
Potem ko vključite zaščito pred udarcem nazaj, zaščito pred ponovnim zagonom napetosti 0 ali zaščito pred preobremenitvijo, ponastavite stikalo nazaj na izklop »OFF« in počakajte eno sekundo ali več, preden ponovno zaženete električno orodje.

3. Podaljševalni kabel
Če je delovno območje oddaljeno od vira napetosti, uporabite podaljševalni kabel primerne debeline in kapacitivnosti. Podaljševalni kabel naj bo čim krajši.

4. Namestiti in nastaviti varovalo za ploščo
Varovalo za ploščo je zaščitna naprava, ki varuje pred poškodbami v primeru, da se zdrobi kolenasta brusilna plošča med obratovanjem. Poskrbite za pravilno namestitev in pritrditev varovala za ploščo, preden zaženete brušenje.

[Kako pritrditi in nastaviti varovalo za ploščo](**Skica. 2**)
○ Nastavite sestav plošče na tesnilno mašilko.
○ Privijte vijak M5, tako da pritrdite varovalo plošče - vzvod mora biti v položaju zaprto.
○ Nastavite varovalo za ploščo - vzvod je odklopljen. (Če se varovalo ne vrti neovirano, odvijte vijak M5 in ponovno nastavite.)
○ Potem ko nastavite, prestavite za brušenje vzvod v položaj zaprto.
○ Če se vzvod ne premika neovirano, podmažite drsni del nastavitvenega fitinga (B) in vzvod.

5. Obvezno nastavite montirane plošče in kretnice po navodilih, kot jih pripravi proizvajalec.
Prepričajte se, da uporabljate ustrezni tip kolenaste brusilne plošče in da plošča ni razpokana oz. drugače poškodovan po površini. Prepričajte se tudi, da je kolenasta brusilna plošča pravilno montirana in da je matica pravilno privita - glejte poglavje "MONTAŽA IN DEMONTAŽA PRITISNJENEGA SREDNJEGA KOLESA".
Obvezno uporabiti gasiva, če so priložena k povezanemu strgalnemu proizvodu in če tako zahtevajo navodila.

Ni dovoljeno uporabiti ločenih reducirnih doz ali vmesnikov za nastavitev strgalnih plošč z velikimi luknjami.
Na orodjih za namestitev na ploščo z navojno luknjo mora biti navoj v plošči tako dolg, da ustreza dolžini gredi.
Ni dovoljeno uporabiti rezalne plošče za stransko brušenje.

6. **Izvajanje poskusnega zagona**
Pred uporabo orodja se prepričajte se, da so brusilni izdelki pravilno nameščeni in zatesnjeni. Orodje v varnem položaju zaženite brez bremena za 30 sekund. Takoj ga zaustavite, če občutite močne vibracije ali opazite druge poškodbe. Če se to zgodi preverite stroj, da določite vzrok.

7. **Potrditi pritisni gumb**
Potrdite, da je odklopljen pritisni gumb, in sicer tako, da pritisnete na gumb dvakrat ali trikrat, preden vključite električno orodje (glej **Skica. 1**).

8. **Nameščanje stranske ročice**
Zavijte stransko ročico na pokrov pogona.

9. **Nastaviti št. vrtljajev (G12VA, G13VA, G15VA)**
Modeli zgoraj so opremljeni z elektronskim pogonom neomejene-spremenljive hitrosti, s katerim je možno nastaviti št. vrtljajev ustrezno namenu uporabe.
Če zavrtite in nastavite skalo s številčnico (**Skica. 4**) na 6, se št. vrtljajev poveča in če zavrtite oz. nastavite številčnico na 1, se število vrtljajev zmanjša.
Pred uporabo nastavite št. vrtljajev, in sicer na številčnici. Pri tem upoštevajte referenčne podatke iz tabele spodaj.táblázatot.

Številčnica	Uporaba	Orodje
1	Polirati, končno obdelati	Radialna plošča za prebrušenje Brusilna plošča
2	Odstraniti barvo ali premaz	
3	Odstraniti rjo	
4	Odstraniti ostružke	
5	Prebrusiti	Kolenasta brusilna plošča
6	Grobo brusiti Rezati	Kolenasta brusilna plošča Diamantna plošča

POMNI: Previdno - ne prestavite skale s številčnico na vrednost pod 1 ali nad 6.

10. **Previdno med uporabo v bližini varilne opreme**
Med uporabo brusilnika v neposredni bližini varilne opreme lahko postane hitrost vrtenja neenakomerna. Ne uporabljajte brusilnika v bližini varilne opreme.

PRAKTIČNA UPORABA BRUSILNIKA

1. **Pritisk**
Ne pritiskajte brusilne plošče močno na obdelovalno površino. Brusilni stroj se napaja električno, tako da se vrti med obremenitvijo s polno hitrostjo, in sicer za velik učinek brušenja ob majhnem pritisku. V primeru močnega pritiskanja ali nenormalne obremenitve se vključi zanka za zaščito pred obremenitvijo in izključi vrtenje brusilnega stroja - zato takoj prenehajte stroj obremenjevati. Potem ko stroj izključite "OFF" in vključite "ON", se hitrost poveča na običajno vrednost.

POZOR: (G12VA, G13VA, G15VA)
V primeru uporabe orodja na vrednosti, ki ni polna hitrost (skala s številčnico 6), se motor ne hladi zadostno, in sicer zaradi manjšega št. vrtljajev - nevarnost vžiga in poškodb motorja, preden se vključi mehanizem za zaščito pred preobremenitvijo.
Orodje, ki ga uporabljate na vrednosti, ki ni polna hitrost (skala s številčno 6), narahlo pritiskajte na obdelovalno površino.

2. **Kot brušenja**
Ne pritiskajte celotne površine pritisnjenega srednjega kolesa na material, ki ga brusite. Kot je prikazano na **Skici 3** je treba stroj držati pod kotom 15° - 30°, tako da zunanji rob pritisnjenega srednjega kolesa pride v stik z materialom pod optimalnim kotom.

3. Da bi preprečili, da se novo pritisnjeno srednje kolo zarine v delovni predmet, izvedite začetno brušenje tako, da vlečete brusilnik preko delovnega predmeta proti uporabniku (**Skica 3**, **smer B**). Enkrat ko je vodilni rob pritisnjenega srednjega kolesa primerno nabrušen, lahko brusite v poljubni smeri.

4. **Varnostni ukrepi takoj po zaključku dela**
Potem ko orodje izključite, se kolo šele naprej.
Ko ste stroj izključiti ga ne odložite, dokler se pritisnjeno srednje kolo ni popolnoma ustavilo. Poleg tega, da se izognete resnim nesrečam boste s tem varnostnim ukrepom zmanjšali količino prahu in odkruškov, ki se vsesajo v stroj.

OPOZORILA

○ Preverite ali je delovni predmet primerno podprt.
○ Zagotovite, da so prezračevalne odprtine čiste, ko delate v prašnih pogojih.
Če je potrebno očistiti prah, najprej izključite orodje iz vira napetosti (uporabite nekovinske predmete) in se izognite poškodbam notranjih delov.
○ Prepričajte se, da iskre, ki nastajajo pri uporabe ne ustvarijo nevarnosti npr. zadenejo osebe ali zažgejo vnetljive substance.
○ Zmeraj uporabljajte zaščito za oči in ušesa.
Ostalo osebno zaščitno opremo kot so maske za prah, rokavice, čelada in predpasnik uporabljajte po potrebi. Če dvomite, uporabite zaščitno opremo.
○ Ko stroja ne uporabljajte morate izključiti vir napetosti.

MONTAŽA IN DEMONTAŽA PRITISNJENEGA SREDNJEGA KOLESA (Skica 1)

POZOR Prepričajte se, da izključite napetost (OFF/IZKLOP) in izvlečete vtikač iz vtičnice, da se izognete resnim težavam.

<KOLENASTA BRUSILNA PLOŠČA>

1. **Montirati (Skica 1)**

(1) Obrnite opremo okoli, tako da je gred obrnjena gor.
(2) Montirajte podložko za ploščo na gred.
(3) Namestite štrleči del kolenaste brusilne plošče na zadevno podložko.
(4) Od zgoraj privijte matico podložke na gred.
(5) Kot kaže **Skica 1**, pritisnite gumb, tako da blokirate vrtenje gredi. Nato s ključem privijte matico in pritrdite kolenasto brusilno ploščo.

2. Demontirati
Postopajte v obratnem vrstnem redu kot zgoraj.

<RADIALNA PLOŠČA ZA PREBRUŠENJE/DIAMANTNA PLOŠČA>
Velja enako kot za kolenasto brusilno ploščo.

<BRUSILNA PLOŠČA>

1. Montirati (Skica 1)
(1) Obrnite opremo okoli, tako da je gred obrnjena gor.
(2) Potem ko namestite brusilno ploščo na gumijasto blazinico, privijte matico podložke na gred.
(3) Pritisnite na gumb, tako da pritrdite gred, in s ključem privijte matico podložke.

2. Demontaža
Sledite zgornjemu postopku v obratnem vrstnem redu.

OPOZORILA
○ Prepričajte se, da je pritisnjeno srednje kolo trdno montirano.
○ Preverite ali se tipka ni zaskočila tako, da jo dvakrat ali trikrat pritisnete, še preden vključite električno orodje.

VZDRŽEVANJE IN PREGLEDI

1. Pregled pritisnjenega srednjega kolesa
Zagotovite, da je pritisnjeno srednje kolo brez razpok in poškodb na površini.

2. Pregled montažnih vijakov
Redno preverjajte vse montažne vijake in se prepričajte, da so primerno zaviti. Če se katerikoli vijak odvije, ga takoj zavijte. Če tega ne naredite lahko pride do resnih nesreč.

3. Pregled ogljikovih krtač (Skica 5)
Motor uporablja ogljikove krtače, ki so potrošni material. Ko se obrabijo ali dosežejo "mejo obrabe" lahko povzročijo težave z motorjem. Ko je nameščena ogljikova krtača s samodejno zaustavitvijo se bo motor samodejno ustavil.
Takrat zamenjajte obe ogljikovi krtači z novima, ki imajo enako številko krtač, prikazanih na skici. Poleg tega naj bodo ogljikove ščetke čiste in prepričajte se, da se prosto gibljejo znotraj svojih nosilcev.

4. Zamenjati grafitne krtačke (Skica 6)
〈Demontirati〉
(1) Odvijte pločevinski vijak D4, ki drži na mestu zadnji pokrov in slednjega snemite.
(2) S pomožnim šesterorobnim ključem ali majhnim izvijačem izvlecite rob vzmeti, ki drži dol grafitno krtačko. Odstranite rob vzmeti, in sicer v smeri ven iz držala krtače.
(3) Odstranite končni del priključnega pramena na grafitni krtački iz končnega dela držala, nato snemite grafitno krtačko z držala.

〈Montirati〉
(1) Namestite del priključnega pramena grafitne krtačke v končni del držala.
(2) Namestite grafitno krtačko v držalo.
(3) S pomožnim šesterorobnim ključem ali majhnim izvijačem namestite nazaj rob vzmeti na glavo grafitne krtačke.

POMNI:
Končni del vzmeti se ne sme držati priključnega pramena.

(4) Montirajte zadnji pokrov in ga pritrdite s pločevinskim vijakom D4.

5. Zamenjati priključno vrvico
Priključno vrvico lahko zamenjajo le na pooblaščenem servisu - preprečiti nevarnost.

6. Vzdrževanje motorja
Navitje enote motorja je "srce" električnega orodja. Bodite zelo pazljivi, da navitja ne poškodujete in/ali zmočite z oljem ali vodo.

7. Seznam servisnih delov
A: Postavka št.
B: Kodna št.
C: Št. uporabljenega dela
D: Opombe

POZOR
Popravila, spremembe in pregled Hitachi električnega orodja mora izvajati pooblaščeni servisni center Hitachi.
Zlasti lasersko napravo mora vzdrževati pooblaščeni agent proizvajalca laserja.
Popravilo laserske naprave zmeraj določite pooblaščenemu servisnemu centru Hitachi.
Pri zahtevi za popravilo ali vzdrževanje bo v veliko pomoč, če pooblaščenemu servisnemu centru Hitachi skupaj z orodjem izročite tudi ta seznam delov.
Pri uporabi in vzdrževanju električnih orodjih je treba upoštevati varnostne uredbe in standarde, ki so določene za vsako državo.

SPREMEMBE
Hitach električna orodja se nenehno izboljšujejo in spreminjajo, da bi vključevala najnovejše tehnološke napredke.
Zato se lahko nekateri sestavni deli (kodne številke in/ali konstrukcija) spremenijo brez vnaprejšnjega opozorila.

GARANCIJA

Garantiramo za Hitachi električna orodja v skladu z ustavno/državno veljavnimi uredbami. Garancija ne pokriva napak ali poškodb, ki nastanejo zaradi nepravilne uporabe, zlorabe ali normalne obrabe. V primeru pritožbe pošljite nerazstavljeno električno orodje skupaj z GARANCIJSKIM CERTIFIKATOM, ki ga najdete na koncu teh navodil za uporabo, na pooblaščeni servisni center Hitachi.

OPOMBA:
Zaradi HITACHIJEVEGA nenehnega programa raziskav in razvoja se specifikacije lahko spremenijo brez vnaprejšnjega obvestila.

Informacije o hrupu in vibracijah
Izmerjene vrednosti so bile določene glede na EN 60745 in navedeno v skladu z ISO 4871.

Tipičen A-obremenjen nivo moči zvoka: 97 dB (A)
Tipičen A-obremenjen nivo zvočnega pritiska: 86 dB (A)
Spremenljivost KpA: 3 dB (A)

Obvezna uporaba zaščite sluha.

Skupna vrednost vibracij (vsota vektorja triax) je v skladu s standardom EN60745.

Površinsko brušenje:
Emisija vibracije **a_h, AG** = 6,0 m/s^2
Negotovost K = 1,5 m/s^2

OPOZORILO
○ Emisija vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedene vrednosti - odvisno od načina uporabe orodja.

○ Za identifikacijo varnostnih ukrepov za zaščito uporabnika, ki temeljijo na oceni izpostavljanja v dejanskih pogojih uporabe (pri upoštevanju vseh delov obratovalnega ciklusa, kot so obdobja, ko je orodje izključeno, in ko orodje teče v prostem teku, poleg časa sproženja).

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочтите все правила безопасности и инструкции.
Не выполнение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Сохраняйте все правила и инструкции на будущее.
Термин "электроинструмент" в контексте всех мер предосторожности относится к эксплуатируемому Вами электроинструменту с питанием от сетевой розетки (с сетевым шнуром) или электроинструменту с питанием от аккумуляторной батареи (беспроводному).

1) **Безопасность на рабочем месте**
   a) **Поддерживайте чистоту и хорошее освещение на рабочем месте.**
   Беспорядок и плохое освещение приводят к несчастным случаям.
   b) **Не используйте электроинструменты во взрывоопасных окружающих условиях, например, в непосредственной близости огнеопасных жидкостей, горючих газов или легковоспламеняющейся пыли.**
   Электроинструменты порождают искры, которые могут воспламенить пыль или испарения.
   c) **Держите детей и наблюдающих на безопасном расстоянии во время эксплуатации электроинструмента.**
   Отвлечение внимания может стать для Вас причиной потери управления.

2) **Электробезопасность**
   a) **Сетевые вилки электроинструментов должны соответствовать сетевой розетке. Никогда не модифицируйте штепсельную вилку никоим образом. Не используйте никакие адаптерные переходники с заземленными (замкнутыми на землю) электроинструментами.**
   Немодифицированные штепсельные вилки и соответствующие им сетевые розетки уменьшат опасность поражения электрическим током.
   b) **Не прикасайтесь телом к заземленным поверхностям, например, к трубопроводам, радиаторам, кухонным плитам и холодильникам.**
   Если Ваше тело соприкоснется с заземленными поверхностями, возрастет опасность поражения электрическим током.
   c) **Не подвергайте электроинструменты действию воды или влаги.**
   При попадании воды в электроинструмент возрастет опасность поражения электрическим током.
   d) **Правильно обращайтесь со шнуром. Никогда не переносите электроинструмент, взявшись за шнур, не тяните за шнур и не дергайте за шнур с целью отсоединения электроинструмента от сетевой розетки. Располагайте шнур подальше от источников тепла, нефтепродуктов, предметов с острыми кромками и движущихся деталей.**
   Поврежденные или запутанные шнуры увеличивают опасность поражения электрическим током.
   e) **При эксплуатации электроинструмента вне помещений, используйте удлинительный шнур, предназначенный для использования вне помещения.**
   Использование шнура, предназначенного для работы вне помещений, уменьшит опасность поражения электрическим током.
   f) **При эксплуатации электроинструмента во влажной среде, используйте устройство защитного отключения (RCD) источника питания.**
   Использование RCD уменьшит опасность поражения электрическим током.

3) **Личная безопасность**
   a) **Будьте готовы к неожиданным ситуациям, внимательно следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации электроинструмента. Не используйте электроинструмент, когда Вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.**
   Мгновенная потеря внимания вовремя эксплуатации электроинструментов может привести к серьезной травме.
   b) **Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте средства защиты глаз.**
   Защитное снаряжение, например, противопылевой респиратор, защитная обувь с нескользкой подошвой, защитный шлем-каска или средства защиты органов слуха, используемые для соответствующих условий, уменьшат травмы.
   c) **Избегайте непреднамеренного включения двигателя. Убедитесь в том, что выключатель находится в положении выключения перед подниманием, переноской или подсоединением к сетевой розетке и/или портативному батарейному источнику питания.**
   Переноска электроинструментов, когда Вы палец держите на выключателе, или подсоединение электроинструментов к сетевой розетке, когда выключатель будет находиться в положении включения, приводит к несчастным случаям.
   d) **Снимите все регулировочные или гаечные ключи перед включением электроинструмента.**
   Гаечный или регулировочный ключ, оставленный прикрепленным к вращающейся детали электроинструмента, может привести к получению травмы.
   e) **Не теряйте устойчивость. Все время имейте точку опоры и сохраняйте равновесие.**
   Это поможет лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.
   f) **Одевайтесь надлежащим образом. Не надевайте просторную одежду или ювелирные изделия. Держите волосы, одежду и перчатки как можно дальше от движущихся частей.**
   Просторная одежда, ювелирные изделия или длинные волосы могут попасть в движущиеся части.

g) **Если предусмотрены устройства для присоединения приспособлений для отвода и сбора пыли, убедитесь в том, что они присоединены и используются надлежащим образом.**
Использование данных устройств может уменьшить опасности, связанные с пылью.

4) **Эксплуатация и обслуживание электроинструментов**
a) **Не перегружайте электроинструмент. Используйте надлежащий для Вашего применения электроинструмент.**
Надлежащий электроинструмент будет выполнять работу лучше и надежнее в том режиме работы, на который он рассчитан.
b) **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем, если с его помощью нельзя будет включить и выключить инструмент.**
Каждый электроинструмент, которым нельзя управлять с помощью выключателя, будет представлять опасность, и его будет необходимо отремонтировать.
c) **Отсоедините штепсельную вилку от источника питания и/или портативный батарейный источник питания от электроинструмента перед началом выполнения какой-либо из регулировок, перед сменой принадлежностей или хранением электроинструментов.**
Такие профилактические меры безопасности уменьшат опасность непреднамеренного включения двигателя электроинструмента.
d) **Храните неиспользуемые электроинструменты в недоступном для детей месте, и не разрешайте людям, не знающим как обращаться с электроинструментом или не изучившим данное руководство, работать с электроинструментом.**
Электроинструменты представляют опасность в руках неподготовленных пользователей.
e) **Содержите электроинструменты в исправности. Проверьте, нет ли несоосности или заедания движущихся частей, повреждения деталей или какого-либо другого обстоятельства, которое может повлиять на функционирование электроинструментов.**
При наличии повреждения отремонтируйте электроинструмент перед его эксплуатацией.
Большое количество несчастных случаев связано с плохим обслуживанием электроинструментов.
f) **Содержите режущие инструменты остро заточенными и чистыми.**
Надлежащим образом содержащиеся в исправности режущие инструменты с острыми режущими кромками будут меньше заедать и будут легче в управлении.
g) **Используйте электроинструмент, принадлежности, насадки и т.п. в соответствии с данным руководством, принимая во внимание условия и объем выполняемой работы.**
Использование электроинструмента для выполнения работ не по прямому назначению может привести к опасной ситуации.

5) **Обслуживание**
a) **Обслуживание Вашего электроинструмента должно выполняться квалифицированным представителем ремонтной службы с использованием только идентичных запасных частей.**
Это обеспечит сохранность и безопасность электроинструмента.

МЕРА ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
Держите подальше от детей и немощных людей. Если инструменты не используются, их следует хранить в недоступном для детей и немощных людей месте.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ОБЩИЕ ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ, АБРАЗИВНОЙ ОБРАБОТКИ ИЛИ АБРАЗИВНОЙ ОТРЕЗКИ

a) **Этот электроинструмент может использоваться для шлифовки, абразивной обработки и абразивной отрезки. Прочтите все указания по технике безопасности, инструкции, рисунки и спецификации, поставляемые с данным электроинструментом.**
Несоблюдение всех инструкций, перечисленных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.
b) **При помощи данного электроинструмента не рекомендуется выполнять такие работы как очистка проволочной щеткой или полировка.**
Работы, для которых этот электроприбор не предназначен, могут создать опасную ситуацию и привести к несчастному случаю.
c) **Не используйте принадлежности, которые не предназначены конкретно для заданной цели или, которые не рекомендуются производителем прибора.**
Если принадлежность можно установить на ваш электроприбор, то это ещё не значит, что она обеспечит безопасную работу.
d) **Номинальная скорость принадлежности должна быть, по крайней мере, равной максимальной скорости указанной на электроприборе.**
Принадлежности, используемые в работе при высшей скорости, чем их номинальная скорость, могут сломаться и развалиться на части.
e) **Внешний диаметр и толщина вашей принадлежности должны быть в пределах проектной мощности вашего электроприбора.**
Неверно подобранные по размеру принадлежности не могут быть защищены или контролируемые соответствующим образом.
f) **Размер отверстия кругов, фланцев, прижимных подкладок или любой другой принадлежности должен полностью соответствовать шпинделю электроприбора.**
Принадлежности, размер отверстия которых не совпадает с устанавливаемым изделием электроприбора, разбалансируется, будет сильно вибрировать и может стать причиной потери контроля над ним.
g) **Не используйте поврежденную принадлежность. Перед каждым использованием, проверяйте принадлежности: шлифовальные круги на**

наличие отбитых кусков и трещин, прижимные подкладки на наличие трещин, разрывов или изношенность, проволочные щётки на выпадение или поломку проводки.
В случае падения электроприбора или принадлежности, проверьте на наличие повреждения или установите неповрежденную принадлежность. После проверки и установки принадлежности, направьте вращающуюся принадлежность в сторону от себя и стоящих вблизи вас и включите электроприбор на максимальную скорость без нагрузки на одну минуту.
Во время такой проверки, поврежденные принадлежности обычно разбиваются.

h) **Наденьте средства индивидуальной защиты. В зависимости от вида работы, используйте щиток-маску, защитные или предохранительные очки. При необходимости, наденьте респиратор, средства защиты слуха, перчатки и рабочий фартук, защищающий от попадания фрагментов или деталей материала.**
Средства защиты глаз должны защищать глаза от попадания летящих обрезков, которые возникают при выполнении различных видов работ. Лицевая маска или респиратор должны отфильтровывать частицы пыли, которые образуются во время работы. Длительное влияние сильного шума может вызвать потерю слуха.

i) **Наблюдатели должны находиться на безопасном расстоянии от рабочего места. Любой, кто заходит на территорию рабочего места, должен надеть средства индивидуальной защиты.**
Фрагменты материала или сломанной принадлежности могут отлететь и нанести травму в непосредственной близости от рабочего места.

j) **Во время работы, держите электроприбор только за изолированные поверхности, если существует риск, что режущие принадлежности могут соприкоснуться со скрытым проводом или проводом самого электроприбора.**
Если режущие принадлежности соприкоснуться с «живым» проводом, тогда ток пройдёт через «незащищённые» металлические части электроприбора и ударит работника.

k) **Расположите провод подальше от вращающихся принадлежностей.**
В случае потери вами контроля, электропровод может быть перерезан или ободран, а ваша рука может попасть во вращающуюся принадлежность.

l) **Никогда не кладите электроприбор до тех пор, пока принадлежность остановится полностью.**
Вращающаяся принадлежность может зацепиться за поверхность и оттолкнуть электроприбор от вас.

m) **Не включайте электроприбор, если вы держите его близко к себе.**
При случайном соприкосновении с вращающейся принадлежностью, она может зацепиться за вашу одежду и притянуть прибор к вашему телу.

n) **Регулярно прочищайте выпускные воздушные отверстия электроприбора.**
Вентилятор мотора всасывает пыль в корпус, а чрезмерное накопление металлической пыли может вызвать опасность поражения электрическим током.

o) **Не включайте электроприбор вблизи легковоспламеняющихся материалов.**
Искры могут воспламенить эти материалы.

p) **Не используйте принадлежности, которые необходимо охлаждать при помощи жидкого охладителя.**
Использование воды или другой охлаждающей жидкости может привести к электрооглушению или поражению электрическим током.

ОТДАЧА И ДРУГИЕ ПОХОЖИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Отдача - это внезапная реакция на защемление или остановку вращающего круга, опорной прокладки, щётки или иного другого приспособления. Защемление или остановка вызывают резкое глушение вращающегося приспособления, которое в свою очередь приводит к тому, что неконтролируемый электроинструмент с силой отшвыривает в сторону, противоположную вращению приспособления в точке зажима.
К примеру, если изделие защемило или остановило шлифовальный круг, то край круга, который входит в зону защемления может врезаться в поверхность данного материала, что приведёт к тому, что круг выбросит вверх или вышвырнет. Круг может либо подпрыгнуть по направлению к оператору либо в сторону от него, в зависимости от направления движения круга в точке защемления. Шлифовальные круги также могут сломаться при таких условиях.
Отдача - это результат неправильного использования электроинструмента и/или несоблюдения техники эксплуатации или рабочего режима, который можно избежать, соблюдая соответствующие меры предосторожности, представленные ниже.

a) **Крепко держите электроинструмент и займите такое положение, при котором ваше тело и рука смогут оказать сопротивление силе отдачи. Всегда пользуйтесь вспомогательной ручкой, если таковая имеется, для максимального контроля над отдачей или реакцией от крутящего момента во время запуска.**
Оператор может контролировать реакции от крутящего момента или силу отдачи, если предприняты соответствующие меры предосторожности.

b) **Никогда не держите руку вблизи вращающегося приспособления.**
Это приспособление может быть отброшено на вашу руку.

c) **Не стойте в зоне, куда, в случае отдачи, может отбросить электроинструмент.**
Отдача может отбросить инструмент по направлению, противоположному вращению круга в точке остановки.

d) **Будьте особо внимательны при работе с углами, острыми краями и т. д.. Избегайте тряски и остановки приспособления.**
Углы, острые края или тряска обычно могут привести к защемлению вращающегося приспособления и вызвать потерю контроля или отдачу.

e) **Не одевайте пильную цепь для резьбы по дереву или зубчатое режущее полотно.**
Такие полотна часто приводят к отдаче и потере контроля.

ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ РЕЖУЩИХ РАБОТ И АБРАЗИВНОЙ ОТРЕЗКИ

a) **Используйте только тот вид кругов, который рекомендован для вашего электроинструмента, а также специфическое защитное приспособление, спроектированное для выбранного круга.**
Круги, которые не соответствуют данному электроинструменту, не могут быть защищены соответствующим образом, и они небезопасны.

b) **Защитное приспособление должно быть надёжно прикреплено к электроинструменту и установлено таким образом, чтобы достичь максимальной безопасности, с тем, чтобы наименьшая часть круга была обращена к оператору.**
Защитное приспособление помогает защитить оператора от фрагментов сломанного круга и случайного соприкосновения с кругом.

c) **Круги должны использоваться только согласно рекомендованным работам. К примеру: не шлифуйте стороной отрезного круга.**
Абразивные отрезные круги предназначены для периферийного шлифования, боковые силы, прилагаемые к этим кругам, могут вызвать их разрушение.

d) **Всегда пользуйтесь неповреждёнными фланцами крепления круга соответствующего размера и формы для выбранного вами круга.**
Соответствующие фланцы кругов поддерживают круг и таким образом уменьшают вероятность поломки круга. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев шлифовальных кругов.

e) **Не используйте использованные круги с больших электроинструментов.**
Круг, предназначенный для большего электроинструмента, не подходит для больших скоростей меньшего инструмента и может сломаться.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ АБРАЗИВНОЙ ОТРЕЗКИ

a) **Не "заклинивайте" отрезной круг и не давите на него слишком сильно. Не пытайтесь сделать слишком глубокий надрез.**
Чрезмерное напряжение на круг увеличивает нагрузку и подверженность к перекручиванию или блокировке круга в надрезе и к вероятности отдачи или поломке круга.

b) **Не занимайте позицию на линии или позади вращающегося круга.**
Когда круг во время работы сдвигается в сторону от вашего тела, тогда вероятная отдача может выбросить вращающийся круг и электроинструмент прямо на вас.

c) **Когда круг застрял или когда резка прерывается по какой-либо причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно, пока круг полностью остановится. Никогда не пытайтесь вынуть отрезной круг из надреза в то время, когда круг находится в движении, иначе может произойти отскок.**
Установите причину застревания круга и устраните её.

d) **Не продолжайте резку, если круг инструмента находится внутри обрабатываемой детали. Сначала круг должен набрать полную скорость и тогда его можно осторожно повторно ввести в надрез.**
Круг может застрять, вырваться или отскочить, если электроинструмент повторно запускается, когда круг находится в обрабатываемой детали.

e) **Панель крепления или негабаритная обрабатываемая деталь с целью минимизации риска защемления кругом и отдачи назад.**
Большие детали имеют склонность к провисанию под собственным весом. Поэтому под такими деталями возле линии обреза и возле краев детали с обеих сторон круга необходимо установить опоры.

f) **Будьте предельно осторожны, проделывая “карманный надрез” в существующей стене или отмостке.**
Выступающий круг может прорезать газовую или водяную трубу, электрический провод или предметы, которые могут быть причиной отдачи назад.

ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ ШЛИФОВАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

a) **Не используйте шлифовальный диск чересчур большого размера. Следуйте указаниям производителя при выборе шлифовального листа.**
Больший шлифовальный лист, который заходит за пределы шлифовальной площадки, может подвергнуться разрыву и вызвать обдирку, разорвать диск или быть причиной отдачи назад.

ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ШЛИФОВАЛЬНЫХ МАШИН

– Убедитесь в том, что скорость, указанная на шлифовальном круге, больше или равна номинальной скорости шлифовальной машины;
– Убедитесь в том, что размеры шлифовального круга совместимы со шлифовальной машиной;
– Абразивные шлифовальные круги требуют бережного хранения и обращения в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя;
– Осмотрите шлифовальный круг перед использованием, не используйте щербатые, треснувшие или имеющие другие дефекты круги;
– Убедитесь в том, что установленные шлифовальные круги и режущие кромки закреплены в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя;
– Убедитесь в том, что прокладки из промокательной бумаги используются там, где они предусмотрены для армированного абразивного изделия и где требуется их применение;
– Перед использованием убедитесь в том, что абразивные изделия правильно установлены и затянуты, и опробуйте инструмент без нагрузки в течение 30 секунд в безопасном положении, немедленно выключите его при появлении большой

вибрации или при обнаружении других неисправностей. Если такое состояние будет иметь место, проверьте машину для определения причины неисправности;
– Если инструмент оборудован защитным приспособлением, никогда не используйте инструмент без этого защитного приспособления;
– Не используйте отдельные переходные втулки или насадки для того, чтобы приспособить абразивные шлифовальные круги с отверстиями большего диаметра;
– Что касается инструментов, предназначенных для установки при помощи резьбового отверстия шлифовального круга, убедитесь в том, что резьба в круге имеет достаточную длину, чтобы соответствовать длине шпинделя;
– Проверьте и убедитесь в том, что обрабатываемое изделие поддерживается надлежащим образом;
– Не используйте отрезные круги для бокового шлифования;
– Убедитесь в том, что искры, образующиеся в процессе работы, не являются источником опасности, например, не попадают на людей или не воспламеняют огнеопасные вещества;
– Убедитесь в том, что вентиляционные отверстия очищены при работе в запыленных условиях, если возникнет необходимость очистить инструмент от пыли, прежде всего, отсоедините его от сети питания (используйте неметаллические предметы) и постарайтесь не повредить внутренние части;
– Всегда используйте средства защиты глаз и органов слуха. Также следует надевать другие индивидуальные средства защиты, например, противопылевой респиратор, перчатки, защитный шлем и фартук;
– Обратите внимание на то, что шлифовальный круг продолжает вращаться после выключения инструмента.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		G12VA	G13VA	G15VA	G13YF	G15YF
Напряжение (по регионам)*		(110В, 230В) ∿				
Потребляемая мощность*		1500 Вт				
Число оборотов холостого хода*		2800 – 10500 мин$^{-1}$		2300 – 9000 мин$^{-1}$	10500 мин$^{-1}$	9000 мин$^{-1}$
Шлифовальный круг	Наружный диаметр × Диаметр отверстия	115 × 22,23 мм	125 × 22,23 мм	150 × 22,23 мм	125 × 22,23 мм	150 × 22,23 мм
	Окружная скорость	80 м/с				
Вес (Только главный корпус)		2,0 кг				

*Проверьте паспортную табличку на изделии, так как она меняется в зависимости от региона

Электронная система управления

Шлифовальная машина оснащена электронной системой регулирования скорости, которая обеспечивает:

○ полную скорость в диапазоне номинальной нагрузки.
○ плавный пуск.
○ регулируемую скорость (G12VA, G13VA, G15VA)
○ Защиту от скачка обратного напряжения
Устройство защиты от скачка обратного напряжения отключает питание двигателя и останавливает электроинструмент, если во время работы внезапно снизится скорость вращения круга (например, если круг заест во время работы и т. д.).
○ Защиту от повторного пуска при нулевом напряжении
Устройство защиты от повторного пуска при нулевом напряжении предотвращает повторный пуск электроинструмента после временного отключения питания во время работы.
○ Защиту от перегрузок
Устройство защиты от перегрузок отключает питание двигателя в случае его перегрузки или существенного снижения скорости вращения во время работы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Шлифовальная машина оснащена схемой управления скоростью вращения. Скорость вращения может незначительно колебаться в результате условий использования и рабочего напряжения.

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ

(1) Шлифовальный круг с утопленным центром 1
(2) Гаечный ключ 1
(3) Боковая рукоятка 1
(4) Гаечный ключ в виде шестигранного стержня 1

Набор стандартных аксессуаров может быть без предупреждения изменён.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

○ Удаление облоя на отливках, чистовая обработка различных видов изделий и отливок из стали, бронзы и алюминия.
○ Шлифование сварных сечений или сечений, полученных резкой при помощи газового резака.
○ Шлифование синтетических пластмасс, шифера, кирпича, мрамора и т.п.
○ Резание синтетического бетона, камня, кирпича, мрамора и аналогичных материалов.

ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Источник электропитания

Проследите за тем, чтобы используемый источник электропитания соответствовал требованиям к источнику электропитания, указанным на типовой табличке изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При подключении к источнику электропитания встроенная электрическая схема управления переключается в режим пониженного энергопотребления, а шлифовальная машина слегка нагревается, но это не свидетельствует о сбоях в работе.

ОСТОРОЖНО

Запрещается использовать машину, подключенную к источнику питания постоянного тока, двигателю-генератору, усилителю или к любому другому трансформатору. Такое использование может не только привести к повреждению шлифовальной машины, но и привести к несчастным случаям.

2. **Переключатель "Вкл./ Выкл."**
Убедитесь в том, что переключатель находится в положении "Выкл.". Если вы вставляете штепсель в розетку, а переключатель находится в положении "Вкл.", инструмент немедленно заработает, что может стать причиной серьёзной травмы.
При активированной функции защиты от выброса обратного напряжения, защиты от перезапуска при нулевом напряжении или защиты от перегрузки, следует вернуть переключатель мощности в позицию ВЫКЛ. и подождать 1 секунду или больше перед повторным запуском приводного инструмента.

3. **Удлинитель**
Когда рабочая площадка удалена от источника электропитания, пользуйтесь удлинителем. Удлинитель должен иметь требуемую площадь поперечного сечения и обеспечивать работу инструмента заданной мощности. Разматывайте удлинитель только на реально необходимую для данного конкретного применения длину.

4. **Установка и регулировка защитного приспособления шлифовального круга**
Защитное приспособление шлифовального круга является предохранительным устройством, для предотвращения получения травмы, которую можно получить, если шлифовальный круг с утопленным центром разрушится во время работы. Перед началом шлифования убедитесь в том, что защитное приспособление установлено и закреплено надлежащим образом.

[Как закрепить и отрегулировать защитное приспособление] (**Рис. 2**)

○ Установите шлифовальный круг в сборе на сальниковую коробку.

○ Затяните винт M5 для того, чтобы надежно закрепить защитное приспособление, когда рычаг находится в закрытом положении.

○ Выполните регулировку защитного приспособления при отпущенном рычаге (Ослабьте винт M5 и отрегулируйте повторно, если защитное приспособление не будет плавно поворачиваться.).

○ После регулировки, если возникнет необходимость в шлифовании, выполните шлифование только после установки рычага в закрытое положение.

○ Смажьте скользящий участок посадочной детали (B) и рычага, если рычаг не будет плавно перемещаться.

5. Убедитесь в том, что установленные шлифовальные круги и режущие кромки закреплены в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя. Убедитесь в том, что используемый шлифовальный круг с утопленным центром подходит по типу, и не имеет трещин и дефектов поверхности. Обязательно убедитесь также в том, что шлифовальный круг с утопленным центром установлен надлежащим образом и гайка крепления круга надежно затянута. Обратитесь к разделу "УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА С УТОПЛЕННЫМ ЦЕНТРОМ".
Убедитесь в том, что прокладки из промокательной бумаги используются там, где они предусмотрены для армированного абразивного изделия и где требуется их применение.
Не используйте отдельные переходные втулки или насадки для того, чтобы приспособить абразивные шлифовальные круги с отверстиями большего диаметра.
Что касается инструментов, предназначенных для установки при помощи резьбового отверстия шлифовального круга, убедитесь в том, что резьба в круге имеет достаточную длину, чтобы соответствовать длине шпинделя.
Не используйте отрезные круги для бокового шлифования.

6. **Проведение испытательного прогона**
Перед использованием убедитесь в том, что абразивные изделия правильно установлены и затянуты, и опробуйте инструмент без нагрузки в течение 30 секунд в безопасном положении, немедленно выключите его при появлении большой вибрации или при обнаружении других неисправностей. Если такое состояние будет иметь место, проверьте машину для определения причины неисправности.

7. **Проверьте функционирование нажимной кнопки.**
Перед включением электрического инструмента проверьте нажимную кнопку и убедитесь в том, что нажимная кнопка освобождена, путем двух- или трехразового нажатия (**См. Рис. 1**).

8. **Прикрепление боковой рукоятки**
Ввинтите боковую рукоятку в крышку редуктора.

9. **Регулировка скорости вращения (G12VA, G13VA, G15VA)**
Вышеназванные модели оснащены электронной системой бесступенчатого регулирования скорости, которая позволяет изменять скорость вращения в зависимости от применения.
Если повернуть и установить круговую шкалу (**Рис. 4**) в положение 6, скорость вращения увеличится, а если повернуть и установить ее в положение 1, скорость вращения снизится.
Перед использованием установить скорость вращения, используя круговую шкалу. При этом необходимо руководствоваться следующей таблицей.

Цена деления шкалы	Применение	Инструмент
1	Полировка, чистовая обработка	Радиальный шлифовальный круг Наждачный круг
2	Удаление краски или покрытия	
3	Удаление ржавчины	
4	Удаление заусенцев	
5	Шлифование	Шлифовальный круг с утопленным центром
6	Грубая шлифовка Резка	Шлифовальный круг с утопленным центром Шлифовальный круг с алмазной кромкой

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо следить за тем, чтобы круговая шкала находилась в диапазоне от 1 до 6.

10. Следует внимательно использовать машину вблизи сварочного оборудования
При использовании шлифовальной машины в непосредственной близости сварочного оборудования, скорость вращения может меняться. Запрещается использовать шлифовальную машину вблизи сварочного оборудования.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ШЛИФОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ

1. Нажим
Не прижимать сильно шлифовальный круг к шлифуемой поверхности. В шлифовальной машине используются электронные схемы, благодаря чему при приложении нагрузки обеспечивается высокая скорость вращения и достигается достаточная эффективность шлифования при легком нажиме. В случае сильного прижима или приложения иной ненормальной нагрузки срабатывает схема защиты от перегрузок и останавливает шлифовальную машину, в данном случае необходимо немедленно прекратить прикладывать нагрузку. Затем необходимо отключить питание и снова включить его, вращение продолжится с нормальной скоростью.

ОСТОРОЖНО: (G12VA, G13VA, G15VA)
В случае использования инструмента со скоростью вращения, отличной от полной скорости вращения (круговая шкала 6), двигатель не охлаждается в достаточной степени из-за сниженной скорости вращения. Это может привести к возникновению пожара или к повреждению двигателя прежде чем сработает устройство защиты от перегрузок.
Удостоверьтесь в том, что Вы легко прижимаете инструмент к поверхности материала, если Вы используете инструмент со скоростью вращения, отличной от полной скорости вращения (круговая шкала 6).

2. Угол шлифования
Не прикладывайте всю поверхность шлифовального круга с утопленным центром к обрабатываемому материалу. Как показано на **Рис. 3**, машина должна удерживаться под углом 15° – 30° таким образом, чтобы наружная кромка шлифовального круга с утопленным центром соприкасалась с материалом под оптимальным углом.

3. Для предотвращения врезания нового шлифовального круга с утопленным центром в обрабатываемое изделие, первоначальное шлифование новым кругом должно выполняться таким образом, чтобы движение шлифовальной машины было направлено поперек обрабатываемого изделия в сторону оператора (**Рис. 3 направление B**). Когда передняя кромка шлифовального круга с утопленным центром будет должным образом истерта, шлифование можно будет выполнять в любом направлении.

4. Меры предосторожности непосредственно после окончания работы
Шлифовальный круг продолжает вращаться после выключения инструмента.
После выключения машины не кладите его до тех пор, пока шлифовальный круг с утопленным центром полностью не остановится. Не считая того, что эта мера предосторожности поможет избежать несчастного случая с тяжелыми последствиями, она уменьшит количество пыли и мелкой шлифовальной стружки, которая может засосаться внутрь машины.

ОСТОРОЖНО:
○ Проверьте и убедитесь в том, что обрабатываемое изделие поддерживается надлежащим образом.
○ Убедитесь в том, что вентиляционные отверстия очищены при работе в запыленных условиях.
Если возникнет необходимость очистить инструмент от пыли, прежде всего, отсоедините его от сети питания (используйте неметаллические предметы) и постарайтесь не повредить внутренние части.
○ Убедитесь в том, что искры, образующиеся в процессе работы, не являются источником опасности, например, не попадают на людей или не воспламеняют огнеопасные вещества.
○ Всегда используйте средства защиты глаз и органов слуха.
Другие индивидуальные средства защиты, например, противопылевой респиратор, перчатки, защитный шлем и фартук следует надевать при необходимости. В сомнительной ситуации наденьте средства защиты.
○ Если машина не используется, она должно быть отключена от источника питания.

УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА С УТОПЛЕННЫМ ЦЕНТРОМ (Рис. 1)

ОСТОРОЙНО Обязательно убедитесь в выключении машины и отсоединении патронного ответвительного штепселя от сетевой розетки для предотвращения несчастного случая с тяжелыми последствиями.

<ШЛИФОВАЛЬНЫЙ КРУГ С УТОПЛЕННЫМ ЦЕНТРОМ>

1. Монтаж (Рис. 1)
(1) Перевернуть инструмент таким образом, чтобы шпиндель был направлен вверх.
(2) Установить шайбу шлифовального круга на шпиндель.
(3) Установить выступ шлифовального круга с утопленным центром на шайбу шлифовального круга.
(4) Сверху закрутить гайку крепления круга на шпиндель.
(5) Нажать кнопку, как показано на **Рис. 1**, чтобы предотвратить вращение шпинделя. Затем закрепить шлифовальный круг с утопленным центром, затянув гайку крепления круга при помощи ключа.

2. Демонтаж
Демонтаж осуществляется в обратной последовательности.

<РАДИАЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ КГРУГ/ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ КРУГ С АЛМАЗНОЙ КРОМКОЙ>
Аналогично шлифовальному кругу с утопленным центром.

<НАЖДАЧНЫЙ КРУГ>

1. Монтаж (Рис. 1)
(1) Перевернуть инструмент таким образом, чтобы шпиндель был направлен вверх.
(2) Поместив наждачный круг на резиновую прокладку, навинтить гайку на шпиндель.

(3) Нажать нажимную кнопку, чтобы зафиксировать шпиндель, и затянуть гайку при помощи ключа.

2. Снятие

Выполните действия вышеописанной процедуры в обратном порядке.

ОСТОРОЖНО

○ Убедитесь в том, что шлифовальный круг с утопленным центром установлен плотно.

○ Перед включением электрического инструмента проверьте нажимную кнопку и убедитесь в том, что нажимная кнопка освобождена, путем двух- или трехразового нажатия.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА

1. Обследование шлифовального круга с утопленным центром

Убедитесь в том, что шлифовальный круг с утопленным центром не имеет трещин и дефектов поверхности.

2. Проверка установленных винтов.

Регулярно проверяйте все установленные на инструменте винты, следите за тем, чтобы они были как следует затянуты. Немедленно затяните винт, который окажется ослабленным. Невыполнение этого правила грозит серьёзной опасностью.

3. Обследование угольных щеток (Рис. 5)

В двигателе используются угольные щетки, которые постепенно изнашиваются.

Использование изношенных угольных щеток или щеток в состоянии близком к “пределу износа” может привести к неисправности двигателя. Если двигатель оснащен угольной щеткой автоматической остановки, он остановится автоматически.

В это время замените обе угольные щетки новыми щетками, которые имеют те же номера угольных щеток, как и показанные на рисунке. Кроме того, всегда содержите угольные щетки в чистоте и обязательно следите за тем, чтобы они могли свободно скользить в щеткодержателях.

4. Замена угольных щеток (Рис. 6)

〈Снятие〉

(1) Ослабьте самонарезающий винт D4, удерживающий заднюю нижнюю крышку, и снимите заднюю нижнюю крышку.

(2) Используйте вспомогательный шестигранный гаечный ключ или маленькую отвертку для того, чтобы оттянуть вверх край пружины, которая удерживает угольную щетку. Передвиньте край пружины в направлении наружу от щеткодержателя.

(3) Выньте конец щеточного канатика угольной щетки из клеммного отсека щеткодержателя, а затем выньте угольную щетку из щеткодержателя.

〈Установка〉

(1) Вставьте конец щеточного канатика угольной щетки в клеммный отсек щеткодержателя.

(2) Вставьте угольную щетку в щеткодержатель.

(3) Используйте вспомогательный шестигранный гаечный ключ или маленькую отвертку для того, чтобы вернуть кромку пружины на верхнюю часть угольной щетки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Удостоверьтесь в том, что конец пружины не зажал присоединительный гибкий кабель.

(4) Установите заднюю нижнюю крышку и затяните самонарезающий винт D4.

5. Замена кабеля сетевого питания

Замена кабеля сетевого питания должна осуществляться производителем данного инструмента, что позволит избежать угрозы безопасности.

6. Техническое обслуживание двигателя.

Обмотка двигателя - "сердце" электроинструмента. Проявляйте должное внимание, следя за тем, чтобы обмотка не была повреждена и/ или залита маслом или водой.

7. Порядок записей по техобслуживанию

A: Пункт №
B: Код №
C: Количество применений
D: Замечания

ОСТОРОЖНО:

Ремонт, модификацию и осмотр механизированного инструмента фирмы Hitachi следует проводить в авторизованном сервисном центре Hitachi.

Этот перечень запасных частей пригодится при представлении его вместе с инструментом в авторизованный сервисный центр Hitachi с запросом на ремонт или прочее обслуживание.

При работе и обслуживании механизированных инструментов нужно соблюдать правила и стандарты безопасности, действующие в каждой данной стране.

ЗАМЕЧАНИЕ:

Фирма HITACHI непрерывно работает над усовершенствованием своих изделий, поэтому мы сохраняем за собой право на внесение изменений в технические характеристики, упомянутые в данной инструкции по эксплуатации, без предупреждения об этом.

ГАРАНТИЯ

Мы гарантируем соответствие автоматических инструментов Hitachi нормативным/национальным положениям. Данная гарантия не распространяется на дефекты или ущерб, возникший вследствие неправильного использование или ненадлежащего обращения, а также нормального износа. В случае подачи жалобы отправляйте автоматический инструмент в неразобранном состоянии вместе с ГАРАНТИЙНЫМ СЕРТИФИКАТОМ, который находиться в конце инструкции по обращению, в авторизованный центр обслуживания Hitachi.

ПРИМЕЧАНИЕ

На основании постоянных программ исследования и развития, HITACHI оставляют за собой право на изменение указанных здесь технических данных без предварительного уведомления.

Информация, касающаяся создаваемого шума и вибрации

Измеряемые величины были определены в соответствии с EN60745 и заявлены в соответствии с ISO 4871.

Измеренный средневзвешенный уровень звуковой мощности: 97 дБ(A)
Измеренный средневзвешенный уровень звукового давления: 86 дБ(A)
Погрешность KpA: 3 дБ (A)

Надевайте наушники.

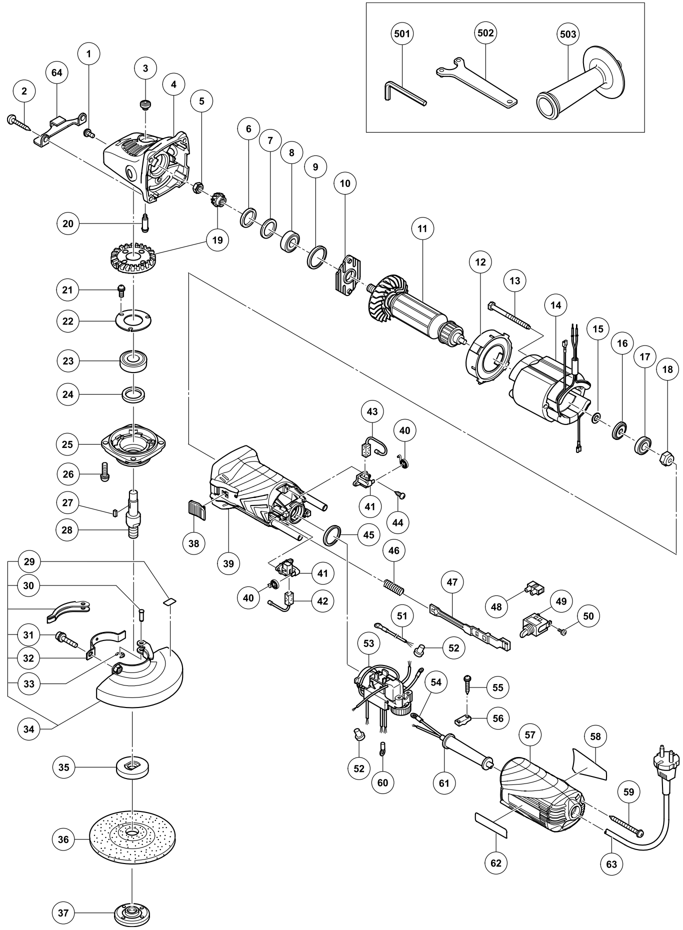
Общие значения вибрации (сумма векторов триаксиального кабеля) определяются в соответствии с EN60745.

Шлифование поверхности:
Величина вибрации a_h, **AG** = 6,0 м/с^2
Погрешность K = 1,5 м/с^2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

○ Величина вибрации во время фактического использования инструмента может отличаться от указанного значения, в зависимости от способа использования инструмента.
○ Определить меры предосторожности, чтобы защитить оператора, которые основаны на расчете воздействия при фактических условиях использования (принимая во внимание все периоды цикла эксплуатации кроме времени запуска, то есть когда инструмент выключен, работает на холостом ходу).

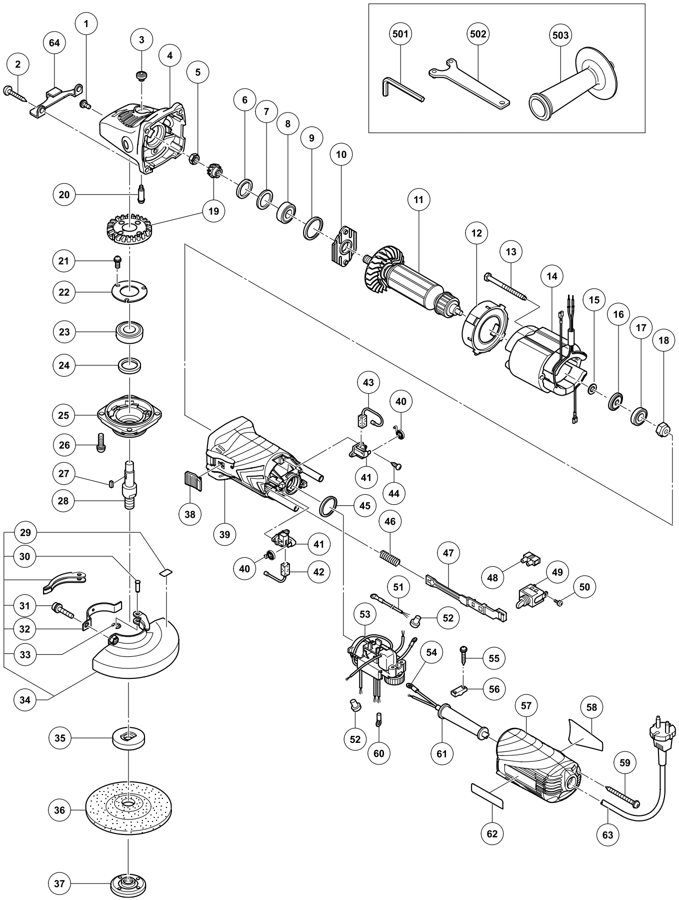
G12VA



A	B	C	D
1	303255	2	M4×10
2	320523	4	D5×25
3	301944	1	
4	321737	1	"3, 20"
5	949558	1	M8
6	308543	1	
7	980866	1	
8	629T12	1	629T12DDC3PS2-L
9	957754	1	
10	321734	1	
11-1	360869U	1	120V "8, 15-17"
11-2	360869E	1	230V-240V
12	321732	1	
13	982021	2	D4×70
14-1	340749D	1	120V-127V
14-2	340749E	1	220V-240V
15	311737	1	
16	311435	1	
17	608VVM	1	608VVC2PS2L
18	325475	1	
19	329054	1	
20	301943	1	
21	991207	3	M4×8
22	936680	1	
23	6201DD	1	6201DDCMPS2L
24	308546	1	
25	308545	1	
26	307046	4	M5×16
27	944109	1	3×3×8
28	994301	1	
29	311492	1	
30	311744	1	
31	316107	1	M5×20
32	311491	1	
33	874759	1	
34	311745	1	"29-33"
35	937817Z	1	
36	316821	1	115MM A36Q
37	994324	1	M14
38	330810	1	
39	330808	1	

A	B	C	D
40	308536	2	
41	308535	2	
42	999088	1	
43	999076	1	
44	306945	4	D3×10
45	995662	1	
46	314429	1	
47	330811	1	
48	938307	1	
49	314603	1	"50"
50	305499	2	M3.5×6
51	331932	1	
52	959140	2	
53-1	330812	1	110V-127V
53-2	330813	1	220V-240V
54	980063	1	
55	984750	2	D4×16
56	937631	1	
57	330809	1	
58	———	1	
59	331933	2	D4×50
60	311741	1	
61	953327	1	D8.8
62	———	1	
63	———	1	
64	331931	1	
501	944458	1	4MM
502	938332Z	1	
503	325496	1	

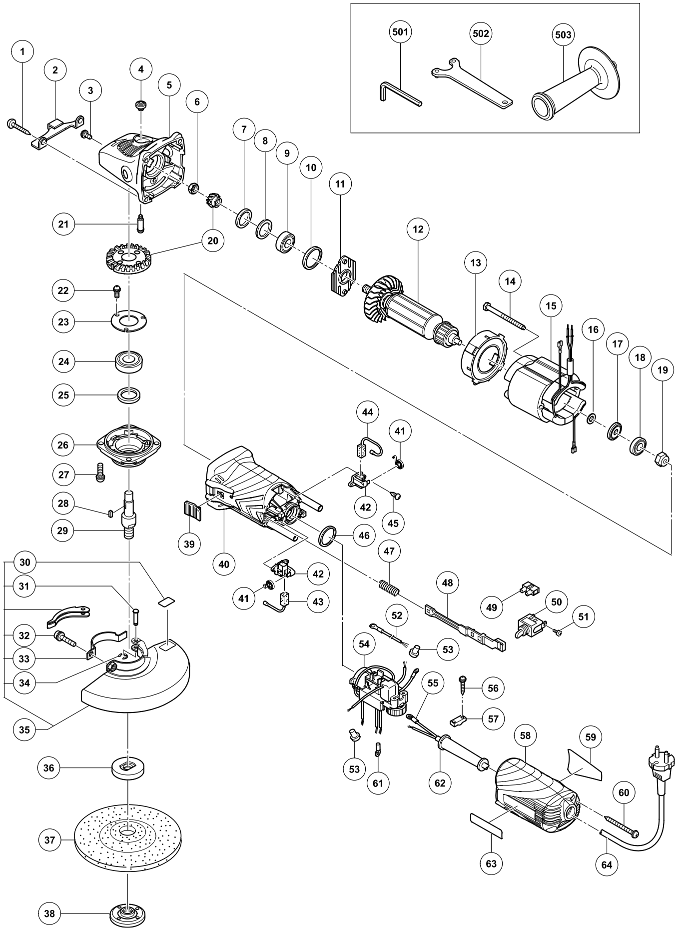
G13VA



A	B	C	D
1	303255	2	M4×10
2	320523	4	D5×25
3	301944	1	
4	321737	1	"3, 20"
5	949558	1	M8
6	308543	1	
7	980866	1	
8	629T12	1	629T12DDC3PS2-L
9	957754	1	
10	321734	1	
11-1	360869C	1	110V
11-2	360869U	1	120V "8, 15-17"
11-3	360869E	1	230V-240V
12	321732	1	
13	982021	2	D4×70
14-1	340749C	1	110V
14-2	340749D	1	120V-127V
14-3	340749E	1	220V-240V
15	311737	1	
16	311435	1	
17	608VVM	1	608VVC2PS2L
18	325475	1	
19	329054	1	
20	301943	1	
21	991207	3	M4×8
22	936680	1	
23	6201DD	1	6201DDCMPS2L
24	308546	1	
25	308545	1	
26	307046	4	M5×16
27	944109	1	3×3×8
28	994301	1	
29	311492	1	
30	311744	1	
31	316107	1	M5×20
32	311491	1	
33	874759	1	
34	311742	1	"29-33"
35	937817Z	1	
36	316822	1	125MM A36Q
37	994324	1	M14

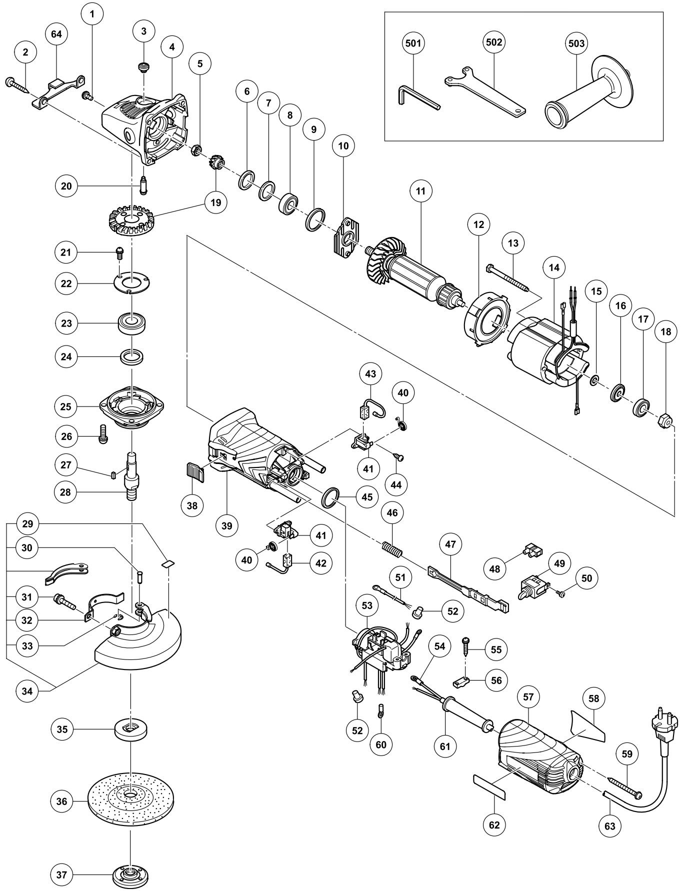
A	B	C	D
38	330810	1	
39	330808	1	
40	308536	2	
41	308535	2	
42	999088	1	
43	999076	1	
44	306945	4	D3×10
45	995662	1	
46	314429	1	
47	330811	1	
48	938307	1	
49	314603	1	"50"
50	305499	2	M3.5×6
51	331932	1	
52	959140	2	
53-1	330812	1	110V-127V
53-2	330813	1	220V-240V
54	980063	1	
55	984750	2	D4×16
56	937631	1	
57	330809	1	
58	———	1	
59	331933	2	D4×50
60	311741	1	
61	953327	1	D8.8
62	———	1	
63	———	1	
64	331931	1	
501	944458	1	4MM
502	938332Z	1	
503	325496	1	

G15VA



A	B	C	D
1	320523	4	D5×25
2	331931	1	
3	303255	2	M4×10
4	301944	1	
5	321737	1	"4, 21"
6	309191	1	M6
7	308543	1	
8	980866	1	
9	629T12	1	629T12DDC3PS2-L
10	957754	1	
11	321734	1	
12-1	360870U	1	120V "9, 16-18"
12-2	360870E	1	230V-240V
13	321732	1	
14	982021	2	D4×70
15-1	340749D	1	120V-127V
15-2	340749E	1	220V-240V
16	311737	1	
17	311435	1	
18	608VVM	1	608VVC2PS2L
19	325475	1	
20	311486	1	
21	301943	1	
22	991207	3	M4×8
23	936680	1	
24	6201DD	1	6201DDCMPS2L
25	308546	1	
26	308545	1	
27	307046	4	M5×16
28	944109	1	3×3×8
29	994301	1	
30	311492	1	
31	311744	1	
32	316107	1	M5×20
33	311491	1	
34	874759	1	
35	311490	1	"30-34"
36	937817Z	1	
37	316823	1	150MM A36Q
38	994324	1	M14
39	330810	1	
40	330808	1	
41	308536	2	
42	308535	2	
43	999088	1	
44	999076	1	
45	306945	4	D3×10
46	995662	1	
47	314429	1	
48	330811	1	
49	938307	1	
50	314603	1	"51"
51	305499	2	M3.5×6
52	331932	1	
53	959140	2	
54-1	330812	1	110V-127V
54-2	330813	1	220V-240V
55	980063	1	
56	984750	2	D4×16
57	937631	1	
58	330809	1	
59	———	1	
60	331933	2	
61	311741	1	
62	953327	1	D8.8
63	———	1	
64	———	1	
501	944458	1	4MM
502	325491	1	
503	325496	1	

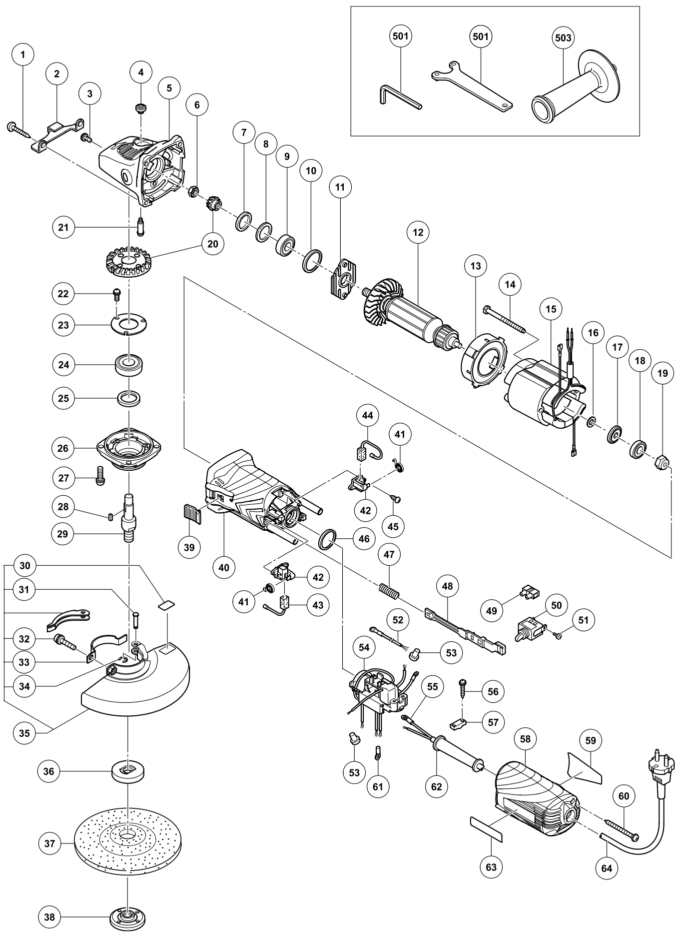
G13YF



A	B	C	D
1	303255	2	M4×10
2	320523	4	D5×25
3	301944	1	
4	321737	1	"3, 20"
5	949558	1	M8
6	308543	1	
7	980866	1	
8	629T12	1	629T12DDC3PS2-L
9	957754	1	
10	321734	1	
11-1	360869C	1	110V
11-2	360869E	1	230V-240V
12	321732	1	
13	982021	2	D4×70
14-1	340749C	1	110V
14-2	340749E	1	220V-240V
15	311737	1	
16	311435	1	
17	608VVM	1	608VVC2PS2L
18	325475	1	
19	329054	1	
20	301943	1	
21	991207	3	M4×8
22	936680	1	
23	6201DD	1	6201DDCMPS2L
24	308546	1	
25	308545	1	
26	307046	4	M5×16
27	944109	1	3×3×8
28	994301	1	
29	311492	1	
30	311744	1	
31	316107	1	M5×20
32	311491	1	
33	874759	1	
34	311742	1	"29-33"
35	937817Z	1	
36	316822	1	125MM A36Q
37	994324	1	M14
38	330810	1	
39	330808	1	

A	B	C	D
40	308536	2	
41	308535	2	
42	999088	1	
43	999076	1	
44	306945	4	D3×10
45	995662	1	
46	314429	1	
47	330811	1	
48	938307	1	
49	314603	1	"50"
50	305499	2	M3.5×6
51	331932	1	
52	959140	2	
53-1	330815	1	110V-127V
53-2	330816	1	220V-240V
54	980063	1	
55	984750	2	D4×16
56	937631	1	
57	330814	1	
58	———	1	
59	331933	2	D4×50
60	311741	1	
61	953327	1	D8.8
62	———	1	
63	———	1	
64	331931	1	
501	944458	1	4MM
502	938332Z	1	
503	325496	1	

G15YF



A	B	C	D
1	320523	4	D5×25
2	331931	1	
3	303255	2	M4×10
4	301944	1	
5	321737	1	"4, 21"
6	309191	1	M6
7	308543	1	
8	980866	1	
9	629T12	1	629T12DDC3PS2-L
10	957754	1	
11	321734	1	
12	360870E	1	230V-240V
13	321732	1	
14	982021	2	D4×70
15	340749E	1	220V-240V
16	311737	1	
17	311435	1	
18	608VVM	1	608VVC2PS2L
19	325475	1	
20	311486	1	
21	301943	1	
22	991207	3	M4×8
23	936680	1	
24	6201DD	1	6201DDCMPS2L
25	308546	1	
26	308545	1	
27	307046	4	M5×16
28	944109	1	3×3×8
29	994301	1	
30	311492	1	
31	311744	1	
32	316107	1	M5×20
33	311491	1	
34	874759	1	
35	311490	1	"30-34"
36	937817Z	1	
37	316823	1	150MM A36Q
38	994324	1	M14
39	330810	1	
40	330808	1	
41	308536	2	
42	308535	2	
43	999088	1	
44	999076	1	
45	306945	4	D3×10
46	995662	1	
47	314429	1	
48	330811	1	
49	938307	1	
50	314603	1	"51"
51	305499	2	M3.5×6
52	331932	1	
53	959140	2	
54	330816	1	220V-240V
55	980063	1	
56	984750	2	D4×16
57	937631	1	
58	330814	1	
59	—	1	
60	331933	2	D4×50
61	311741	1	
62	953327	1	D8.8
63	—	1	
64	—	1	
501	944458	1	4MM
502	325491	1	
503	325496	1	

English

GUARANTEE CERTIFICATE

① Model No.
② Serial No.
③ Date of Purchase
④ Customer Name and Address
⑤ Dealer Name and Address
(Please stamp dealer name and address)

Čeština

ZÁRUČNÍ LIST

① Model č.
② Série č.
③ Datum nákupu
④ Jméno a adresa zákazníka
⑤ Jméno a adresa prodejce
(Prosíme o razítko se jménem a adresou prodejce)

Deutsch

GARANTIESCHEIN

① Modell-Nr.
② Serien-Nr.
③ Kaufdaturn
④ Name und Anschrift des Kunden
⑤ Name und Anschrift des Händlers
(Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers abstempeln)

Türkçe

GARANTİ SERTİFİKASI

① Model No.
② Seri No.
③ Satın Alma Tarihi
④ Müşteri Adı ve Adresi
⑤ Bayi Adı ve Adresi
(Lütfen bayi adını ve adresini kaşe olarak basın)

Ελληνικά

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

① Αρ. Μοντέλου
② Αὔξων Αρ.
③ Ημερομηνία αγοράς
④ Ὀνομα και διεύθυνση πελάτη
⑤ Ὀνομα και διεύθυνση μεταπωλητή
(Παρακαλούμε να χρησιμοποιηθεί σφραγίδα)

Română

CERTIFICAT DE GARANȚIE

① Model nr.
② Nr. de serie
③ Data cumpărării
④ Numele și adresa clientului
⑤ Numele și adresa distribuitorului
(Vă rugăm aplicați ștampila cu numele și adresa distribuitorului)

Polski

GWARANCJA

① Model
② Numer seryjny
③ Data zakupu
④ Nazwa klienta i adres
⑤ Nazwa dealera i adres
(Pieczęć punktu sprzedaży)

Slovenščina

GARANCIJSKO POTRDILO

① Št. modela
② Serijska št.
③ Datum nakupa
④ Ime in naslov kupca
⑤ Ime in naslov prodajalca
(Prosimo vtisnite žig z imenom in naslovom prodajalca)

Magyar

GARANCIA BIZONYLAT

① Típusszám
② Sorozatszám
③ A vásárlás dátuma
④ A Vásárló neve és címe
⑤ A Kereskedő neve és címe
(Kérjük ide elhelyezni a Kereskedő nevének és címének pecsétjét)

Русский

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ

① Модель №
② Серийный №
③ Дата покупки
④ Название и адрес заказчика
⑤ Название и адрес дилера
(Пожалуйста, внесите название и адрес дилера)

HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	

Hitachi Koki

Hitachi Power Tools Österreich GmbH

Str. 7, Objekt 58/A6, Industriezentrum NÖ –Süd 2355
Wiener Neudorf, Austria
Tel: +43 2236 64673/5
Fax: +43 2236 63373

Hitachi Power Tools Hungary Kft.

1106 Bogancsvirag U.5-7, Budapest, Hungary
Tel: +36 1 2643433
Fax: +36 1 2643429
URL: http://www.hitachi-powertools.hu

Hitachi Power Tools Polska Sp.z o.o.

ul. Kleszczowa27
02-485 Warszawa, Poland
Tel: +48 22 863 33 78
Fax: +48 22 863 33 82
URL: http://www.hitachi-elektronarzedzia.pl

Hitachi Power Tools Czech s.r.o.

Videnska 102,619 00 Brno, Czech
Tel: +420 547 426 598
Fax: +420 547 426 599
URL: http://www.hitachi-powertools.cz

Hitachi Power Tools Netherlands B.V. Moscow Branch

Kashirskoye Shosse Dom 65, 4F
115583 Moscow, Russia
Tel: +7 495 727 4460 or 4462
Fax: +7 495 727 4461
URL: http://www.hitachi-pt.ru

Hitachi Power Tools Romania

Str Sf. Gheorghe nr 20-Ferma, Pantelimon, Jud. Llfov
Tel: +031 805 25 77
Fax: +031 805 27 19

English

EC DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN55014 and EN61000 in accordance with Council Directives 2004/108/EC and 98/37/EC. This product also complies with the essential requirements of 2006/42/EC to be applied from 29 December 2009 instead of 98/37/EC.
The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file.

This declaration is applicable to the product affixed CE marking.

Čeština

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S CE

Prohlašujeme na svoji zodpovědnost, že tento výrobek odpovídá normám EN60745, EN55014 a EN61000 v souladu se směrnicemi 2004/108/EC a 98/37/EC. Tento výrobek rovněž vyhovuje základním požadavkům 2006/45/EC platných od 29 prosince 2009 náhradou za 98/37/EC.
Vedoucí pracovník pro Evropské normy v Hitachi Koki Europe Ltd. je oprávněný ke zpracování technického souboru.

Toto prohlášení platí pro výrobek označený značkou CE.

Deutsch

ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN

Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN60745, EN55014 und EN61000 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 2004/108/CE und 98/37/CE entspricht. Dieses Produkt entspricht auch den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2006/42/CE, die ab 29. Dezember 2009 statt 98/37/CE in Kraft ist.
Der Manager für europäische Standards bei der Hitachi Koki Europe Ltd. ist zum Verfassen der technischen Datei befugt.

Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.

Türkçe

AB UYGUNLUK BEYANI

Bu ürünün, 2004/108/EC ve 98/37/EC sayılı Konsey Direktiflerine uygun olarak, EN60745, EN55014 ve EN61000 sayılı standartlara ve standartlaştırılmış belgelere uygun olduğunu, tamamen kendi sorumluluğumuz altında beyan ederiz. Bu ürün, 29 Eylül 2009'dan itibaren 98/37/EC Direktifinin yerine uygulanacak 2006/42/EC Direktifinin temel şartlarına da uymaktadır.
Hitachi Koki Europe Ltd. Avrupa Standartlar Müdürü, teknik dosyayı hazırlama yetkisine sahiptir.

Bu beyan, üzerinde CE işareti bulunan ürünler için geçerlidir.

Ελληνικά

ΕΚ ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΥ

Δηλώνουμε με απόλυτη υπευθυνότητα ότι αυτό το προϊόν είναι εναρμονισμένο με τα πρότυπα ή τα έγγραφα προτύπων EN60745, EN55014 και EN61000 σε συμφωνία με τις Οδηγίες του Συμβουλίου 2004/108/ΕΚ και 98/37/ΕΚ. Αυτό το προϊόν επίσης ανταποκρίνεται στις θεμελιώδεις απαιτήσεις της οδηγίας 2006/42/ΕΚ προς εφαρμογή από 29 Δεκεμβρίου 2009 αντί της 98/37/ΕΚ.
Ο υπεύθυνος για τα ευρωπαϊκά πρότυπα στην Hitachi Koki Europe Ltd. είναι εξουσιοδοτημένος να συντάσσει τον τεχνικό φάκελο.

Αυτή η δήλωση ισχύει στο προιόν με το σημάδι CE.

Română

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu standardele sau documentele de standardizare EN60745, EN55014 și EN61000 și cu Directivele Consiliului 2004/108/CE și 98/37/CE. Acest produs se conformează, de asemenea, cerințelor de bază ale 2006/42/CE, care urmează să fie aplicate începînd cu 29 decembrie 2009 în loc de 98/37/CE.
Managerul pentru standarde euopene al Hitachi Koki Europe Ltd. este autorizat să întocmească fișa tehnică.

Prezenta declarație se referă la produsul pe care este aplicat semnul CE.

Polski

DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z EC

Oznajmiamy z całkowitą odpowiedzialnością, że produkt ten pozostaje w zgodzie ze standardami lub standardową formą dokumentów EN60745, EN55014 i EN61000 w zgodzie z Zasadami Rady 2004/108/EC i 98/37/EC. Ten produkt spełnia także wymogi Dyrektywy 2006/42/EC, zamiast 98/37/EC, które wchodzą w życie z dniem 29 grudnia 2009 r.
Menedżer Standardów Europejskich w firmie Hitachi Koki Europ Ltd. Jest upoważniony do kompilowania pliku technicznego.

To oświadczenie odnosi się do załączonego produktu z oznaczeniami CE.

Slovenščina

EC DEKLARACIJA O SKLADNOSTI

Po lastni odgovornosti objavljamo, da je izdelek v skladu s standardi ali standardiziranimi dokumenti EN60745, EN55014 in EN61000 v skladu z direktivami Sveta 2004/108/EC in 98/37/EC. Ta proizvod je izdelan tudi v skladu z bistvenimi zahtevami direktive 2006/42/EC, ki se začne uporabljati 29. decembra 2009 namesto direktive 98/37/EC.
Direktor za evropske standarde podjetja Hitachi Koki Europe Ltd. je pooblaščen za sestavljanje tehničnih datotek.

Deklaracija je označena na izdelku s pritrjeno CE označbo.

Magyar

EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az EN60745, EN55014, és EN 61000 szabványoknak illetve szabványosított dokumentumoknak, az Európa Tanács 2004/108/EC, és 98/37/EC Tanácsi Direktíváival összhangban. A termék ezen kívül a korábbi, 98/37/EC irányelv helyett már az új, 2006/42/EC irányelv követelményeinek felel meg, melyeket 2009. december 29.-től kell alkalmazni.
Az Hitachi Koki Europe Ltd. Európai Szabványkezelője fel van hatalmazva a műszaki fájl elkészítésére.

Jelen nyilatkozat a terméken feltüntetett CE jelzésre vonatkozik.

Русский

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует стандартам или стандартизованным документам EN60745, EN55014 и EN61000 согласно Директивам Совета 2004/108/EC и 98/37/EC. Этот продукт соответствует главным требованиям 2006/42/EC от 29 декабря 2009 г. вместо 98/37/EC.
Менеджер отдела европейских стандартов качества компании Hitachi Koki Europe Ltd. имеет право составлять технический файл.

Данная декларация относится к изделиям, на которых имеется маркировка CE.

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Technical file at:
Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

CE

30. 11. 2009

K. Kato
Board Director

Hitachi Koki Co., Ltd.

910
Code No. C99179393 E
Printed in Ireland